

# ESTUDOS TRANSVERSAIS



**UNIASSELVI**

Construa sua própria história.

# LEGISLAÇÃO E ÉTICA PROFISSIONAL

Estudo transversal XIV

## LEGISLAÇÃO E ÉTICA PROFISSIONAL

Objetivo: Proporcionar conhecimentos da legislação em uma perspectiva da ética e do exercício profissional.

# Índice

**FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES**

**PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO**

**LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS**

**ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS**

**DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA**



## **FUNDAMENTAÇÃO E CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA DE MORAL, ÉTICA E VALORES**

### **OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM**

- Analisar o conceito de moral e da ética.
- Relacionar os mais importantes princípios éticos de um profissional de Engenharia segundo o CONFEA.
- Identificar, dentro de uma conduta, quais são os comportamentos éticos de um profissional de Engenharia.

**Continue Lendo**

# Índice

**FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES**

**PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO**

**LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS**

**ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS**

**DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA**



## INTRODUÇÃO

Atualmente é imprescindível que as pessoas sigam uma conduta ética, tanto no ambiente pessoal como no profissional. A ética é a parte da filosofia dedicada aos assuntos da moral, palavra derivada do grego que significa “aquilo que pertence ao caráter”.

Cada vez mais, as organizações vêm dando maior importância para valores éticos e morais, pois entendem que adotar tais condutas em um ambiente extremamente competitivo é o melhor condutor para o destaque e, conseqüentemente, o sucesso.

Os valores de uma organização estão diretamente ligados à conduta ética de seus colaboradores e vice-versa, pois quando a organização e as pessoas que trabalham nela praticam esses valores, são vistas como sérias e com responsabilidade, adquirindo, assim, um potencial ilimitado de crescimento sustentável.

**Continue Lendo** 

# Índice

**FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES**

**PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO**

**LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS**

**ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS**

**DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA**



Neste capítulo, você irá entender o conceito de ética e moral, relacionar os mais importantes princípios éticos de um profissional de engenharia, segundo o CONFEA, além de identificar, dentro de uma conduta, quais são comportamentos éticos de um profissional de engenharia.

## ÉTICA E MORAL

No contexto filosófico, ética e moral possuem significados distintos. Ética é um conjunto de conhecimentos extraídos da investigação do comportamento humano ao tentar explicar as regras morais de forma racional, fundamentada, científica e teórica, ou seja, é uma reflexão sobre a moral. Já a moral é o conjunto de regras aplicadas no cotidiano e usadas continuamente por cada cidadão. Essas regras orientam cada indivíduo, norteando as suas ações e os seus julgamentos sobre o que é moral ou imoral, certo ou errado, bom ou mau.

Continue Lendo

# Índice

**FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES**

**PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO**

**LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS**

**ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS**

**DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA**

A palavra ética vem do grego *ethos*, que significa morada, habitat, refúgio. Contudo, para os filósofos, a palavra se refere a caráter, índole. Sócrates coloca o autoconhecimento como a melhor forma de viver com sabedoria. Seguindo a máxima de Aristóteles em *Ética a Nicômaco* e em seu pensamento moral de forma geral, “somos o resultado de nossas escolhas”. Aristóteles acreditava que a ética se caracteriza pela finalidade e pelo objetivo a ser atingido, isto é, que se possa viver bem, ter uma vida boa, com e para os outros, com instituições justas. Já Platão entende que a justiça é a principal virtude a ser seguida.

A palavra “moral” deriva do latim *mores*, que significa costume. A moral existe desde o início, pois as pessoas possuem uma consciência moral que as levam a distinguir o bem do mal no meio em que vivem, iniciando de fato quando o homem passou a viver em grupos, ou seja, surgiu nas sociedades primitivas.

Continue Lendo 

# Índice

**FUNDAMENTAÇÃO E CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA DE MORAL, ÉTICA E VALORES**

**PRINCÍPIOS ÉTICOS. ÉTICA PARA ENGENHEIROS. CÓDIGO DE ÉTICA PROFISSIONAL – ENGENHEIRO**

**LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL - O FUNDAMENTO LEGAL PARA O EXERCÍCIO PROFISSIONAL. RESPONSABILIDADES PROFISSIONAIS**

**ASPECTOS ÉTICOS NA PESQUISA E NO EXERCÍCIO PROFISSIONAL, PROPRIEDADE INTELECTUAL E DIREITOS AUTORAIS**

**DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA**



## FIQUE ATENTO

A ética está associada ao estudo fundamentado dos valores morais que orientam o comportamento humano em sociedade, ao passo que a moral engloba os costumes, as regras, os tabus e as convenções estabelecidas por cada sociedade.

## CÓDIGO DE ÉTICA

Código de ética é um acordo que estabelece os direitos e deveres de uma empresa, instituição, categoria profissional, organização não governamental (ONG), etc., a partir da sua missão, cultura e posicionamento social, que deve ser seguido pelos funcionários no exercício de suas funções profissionais.

Continue Lendo 

# Índice

**FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES**

**PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO**

**LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS**

**ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS**

**DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA**



## FORMULAÇÃO DO CÓDIGO DE ÉTICA

O processo de produção de um código de ética já é, por si só, um exercício de ética. Caso contrário, nunca passará de um simples código moral defensivo de uma corporação. A formulação de um código de ética deve envolver intencionalmente todos os membros do grupo social que ele abrangerá e representará. Isso exige um sistema ou processo de elaboração “de baixo para cima”, do diverso ao unitário, construindo consensos progressivos de modo que o resultado final seja reconhecido como representativo de todas as disposições morais e éticas do grupo.

A elaboração de um código de ética, portanto, realiza-se como um processo educativo no interior do próprio grupo, devendo resultar em um produto que cumpra também uma função educativa e exemplar de cidadania diante dos demais grupos sociais e de todos os cidadãos.

Continue Lendo 

# Índice

**FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES**

**PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO**

**LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS**

**ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS**

**DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA**



## LIMITES DE UM CÓDIGO DE ÉTICA

Um código de ética não tem força jurídica de lei universal, mas deveria ter força simbólica. Embora um código de ética possa prever sanções para os descumprimentos de seus dispositivos, essas sanções dependerão sempre da existência de uma legislação, que lhe é juridicamente superior e, portanto o limita. Por essa limitação, o código de ética é um instrumento frágil de regulação dos comportamentos de seus membros. Essa regulação só será ética se, e quando, o código de ética for uma convicção que venha do íntimo das pessoas.

Isso aumenta a responsabilidade do processo de elaboração do código de ética, para que ele tenha a força da legitimidade. Quanto mais democrático e participativo for esse processo, maiores serão as chances de identificação dos membros do grupo e, em consequência, maiores serão as chances de sua eficácia.

Continue Lendo 

# Índice

**FUNDAMENTAÇÃO E CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA DE MORAL, ÉTICA E VALORES**

**PRINCÍPIOS ÉTICOS. ÉTICA PARA ENGENHEIROS. CÓDIGO DE ÉTICA PROFISSIONAL – ENGENHEIRO**

**LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL - O FUNDAMENTO LEGAL PARA O EXERCÍCIO PROFISSIONAL. RESPONSABILIDADES PROFISSIONAIS**

**ASPECTOS ÉTICOS NA PESQUISA E NO EXERCÍCIO PROFISSIONAL, PROPRIEDADE INTELECTUAL E DIREITOS AUTORAIS**

**DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA**



## HISTÓRIA DOS PRINCÍPIOS ÉTICOS DE UM PROFISSIONAL DE ENGENHARIA

Em virtude do trabalho de um grande número de lideranças profissionais, em 1933, por meio do Decreto Federal nº 23.569, foi criado e organizado o sistema profissional de Engenharia, Arquitetura e Agrimensura, instalando-se imediatamente os Conselho Federal e Regionais (oito). Treze anos após, sensível às legítimas demandas da organização profissional, foi instaurado o Decreto-lei nº 8.420/1946, que concedeu aos conselhos maior autonomia e capacidade de “dirimir dúvidas e preencher omissões na regulamentação”.

Exercitando essa autonomia, em 1957, por meio da Resolução nº 114, o Conselho Federal aprovou o primeiro Código de Ética Profissional da Engenharia, da Arquitetura e da Agrimensura. Lembre-se que, em 12 de outubro de 1965, os engenheiros-agrônomo, ainda não estavam integrados ao Sis-

Continue Lendo 

# Índice

**FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES**

**PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO**

**LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS**

**ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS**

**DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA**



tema CONFEA/CREAS e, passaram a adotar o Código de Ética do Engenheiro Agrônomo, aprovado no IV Congresso Brasileiro de Agronomia, realizado em Belo Horizonte/Minas Gerais.

Em 1966, como resultado de uma grande mobilização nacional realizada pelas entidades representativas de todas as profissões integrantes do sistema profissional, é aprovada a Lei nº 5.194, até hoje vigente. A partir disso, os Conselhos, tanto o Federal como os Regionais, passaram a abranger as profissões da Engenharia, da Arquitetura e da Agronomia, em todas as suas categorias, modalidades e especialidades. Hoje o sistema abriga 304 títulos profissionais.

Por determinação expressa da Lei nº 5.194/1966, embora com quase cinco anos de atraso, em 30 de setembro de 1971, o Plenário do Conselho Federal adota, por meio da Resolução nº 205/1971, o Código de Ética Profissional da Engenharia, Arquitetura e Agronomia, proposto pelas entidades de classe. Conduta ética do profissional de engenharia.

Continue Lendo 

# Índice

**FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES**

**PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO**

**LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS**

**ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS**

**DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA**



Segundo o código de ética elaborado pelo CONFEA é dever do profissional:

Dos deveres

Artigo 9º

No exercício da profissão são deveres do profissional:

- I) ante o ser humano e a seus valores:
  - a) oferecer seu saber para o bem da humanidade;
  - b) harmonizar os interesses pessoais aos coletivos;
  - c) contribuir para a preservação da incolumidade pública;
  - d) divulgar os conhecimentos científicos, artísticos e tecnológicos inerentes à profissão;
- II) ante a profissão:
  - a) identificar-se e dedicar-se com zelo à profissão;
  - b) conservar e desenvolver a cultura da profissão;
  - c) preservar o bom conceito e o apreço social da profissão;

Continue Lendo 

# Índice

**FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES**

**PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO**

**LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS**

**ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS**

**DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA**

- d) desempenhar sua profissão ou função nos limites de suas atribuições e de sua capacidade pessoal de realização;
  - e) empenhar-se junto aos organismos profissionais para a consolidação da cidadania e da solidariedade profissional, e da coibição das transgressões éticas;
- III) nas relações com os clientes, empregadores e colaboradores:
- a) dispensar tratamento justo a terceiros, observando o princípio da equidade;
  - b) resguardar o sigilo profissional quando do interesse de seu cliente ou empregador, salvo em havendo a obrigação legal da divulgação ou da informação;
  - c) fornecer informação certa, precisa e objetiva em publicidade e propaganda pessoal;
  - d) atuar com imparcialidade e impessoalidade em atos arbitrais e periciais;
  - e) considerar o direito de escolha do destinatário dos serviços, ofertando-lhe, sempre que possível, alternativas viáveis e adequadas às demandas em suas propostas;

**Continue Lendo** 

# Índice

**FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES**

**PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO**

**LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS**

**ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS**

**DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA**



- f) alertar sobre os riscos e responsabilidades relativos às prescrições técnicas e às consequências presumíveis de sua inobservância;
  - g) adequar sua forma de expressão técnica às necessidades do cliente e às normas vigentes aplicáveis;
- IV) nas relações com os demais profissionais:
- a) atuar com lealdade no mercado de trabalho, observando o princípio da igualdade de condições;
  - b) manter-se informado sobre as normas que regulamentam o exercício da profissão;
  - c) preservar e defender os direitos profissionais;
- V) ante o meio:
- a) orientar o exercício das atividades profissionais pelos preceitos do desenvolvimento sustentável;
  - b) atender, quando da elaboração de projetos, execução de obras ou criação de novos produtos, aos princípios e recomendações de conservação de energia e de minimização dos impactos ambientais;
  - c) considerar em todos os planos, projetos e serviços as diretrizes e disposições concernentes à preservação e ao desenvolvimento dos patrimônios sociocultural e ambiental.

**Continue Lendo** 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

**PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO**

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA

## PRINCÍPIOS ÉTICOS. ÉTICA PARA ENGENHEIROS. CÓDIGO DE ÉTICA PROFISSIONAL – ENGENHEIRO

### OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM

- Responder quais os valores éticos, humanos e profissionais que um engenheiro deve ter.
- Reconhecer as regras de interação em equipes de trabalho.
- Identificar e analisar conflitos morais e éticos sabendo qual postura um engenheiro deve ter frente às situações.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



## ÉTICA: ENTENDENDO AS OBRIGAÇÕES

Palavras como ética, moral, obrigação e responsabilidade são usadas de várias maneiras, às vezes aparentemente contraditórias ou obscuras. Como fizemos com muitos termos de engenharia anteriormente neste livro, começaremos esta discussão com algumas definições do dicionário. Primeiramente, a palavra *ética*:

- **Ética** **1** A disciplina que trata com o que é bom e ruim e com a responsabilidade e a obrigação moral **2 a**: um conjunto de princípios ou valores morais **b**: uma teoria ou sistema de valores morais **c**: os princípios de conduta que governam um indivíduo ou um grupo

E como é tão frequentemente referenciada na definição de ética, a palavra *moral*:

- **Moral** **1 a**: de ou relacionado aos princípios de certo ou errado no comportamento **b**: expressar ou ensinar uma concepção de comportamento correto

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

**PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO**

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



Além de estabelecer uma disciplina ou área de estudo, essas definições descrevem a ética como um conjunto de princípios de orientação ou um sistema que as pessoas podem usar para ajudá-las a se comportarem bem. A maioria de nós aprende o que é certo e errado com nossos pais ou talvez como um conjunto de crenças de uma das tradições religiosas que enfatizam a fé em Deus (por exemplo, o cristianismo, o judaísmo e o islamismo) ou daquelas que dão ênfase à fé em um caminho correto (por exemplo, o budismo, o confucionismo e o taoísmo). De qualquer modo, praticamente todos nós temos uma profunda ligação com noções como honestidade e integridade, e sobre a necessidade de tratar os outros como desejaríamos ser tratados.

Se já sabemos destas coisas, por que precisamos de outro conjunto de regras externas? Se não sabemos e a lei não nos mantém na linha, qual é a utilidade de um conjunto de princípios éticos? A verdade é que as lições que aprendemos em casa, na escola e em nossas congregações religiosas podem não fornecer orientação explícita suficiente sobre muitas situações que enfrentamos na vida, especialmente em nossa vida profissional. Além

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA

disso, dadas a diversidade e a complexidade de nossa sociedade, provavelmente é melhor termos alguns padrões de comportamento profissional que sejam universalmente aceitos, além de todas as nossas tradições e educação individual. (Nossa dependência de leis e advogados seria significativamente diminuída com alegria se as lições aprendidas individualmente por cada um fossem suficientes!)

A ética é constituída de princípios de  
conduta de indivíduos e de grupos.

Nossa vida profissional é ainda mais complicada porque nossas responsabilidades frequentemente envolvem obrigações com muitos participantes, alguns dos quais são evidentes (por exemplo, clientes, usuários, o público imediatamente circundante) e alguns dos quais, não (por exemplo, alguns órgãos do governo, associações profissionais). Vamos elaborar essas obrigações mais detalhadamente nas Seções 12.2 a 12.5, mas observamos agora que elas frequentemente estão em conflito. Por exemplo, um cliente pode querer uma coisa, enquanto um grupo de pessoas afetadas por um

Continue Lendo 

# Índice

**FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES**

**PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO**

**LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS**

**ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS**

**DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA**

projeto pode querer algo totalmente diferente. Além do mais, os afetados por um projeto podem nem mesmo saber como estão sendo afetados até depois que ele esteja concluído e tenha sido implementado. Além disso, também é interessante destacar que nosso interesse em conciliar obrigações éticas conflitantes é semelhante ao nosso interesse no projeto conceitual – o de avaliarmos corretamente a importância relativa dos objetivos do cliente, quando eles rivalizam. Lembre-se de que não existe uma fórmula ou um algoritmo para aplicar, pois as prioridades que estabelecemos para os objetivos são subjetivas por natureza, assim como nossa avaliação pessoal da importância relativa que damos às nossas obrigações conflitantes. Contudo, a ética profissional e sua expressão nos códigos de ética associados oferecem um meio de harmonizar tais obrigações conflitantes, e as discutiremos na Seção 12.2.

Considere o famoso caso do grupo de engenheiros que tentou, sem sucesso, adiar o lançamento do ônibus espacial Challenger, em 28 de janeiro de 1986. Embora sérias dúvidas tenham sido levantadas por alguns deles

**Continue Lendo** 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



a respeito da segurança das gaxetas circulares da Challenger por causa do clima frio antes do voo, a alta administração da Morton-Thiokol, a empresa que fez os foguetes auxiliares daquele ônibus espacial, e a NASA aprovaram o lançamento. Esses gerentes determinaram que suas preocupações com a imagem da MortonThiokol e a estatura e a visibilidade do programa de ônibus espacial da NASA pesavam mais do que o julgamento dos engenheiros mais próximos ao projeto do foguetes auxiliares. No fim das contas os engenheiros da Morton-Thiokol tornaram pública a recusa de sua recomendação, para impedir o que seria uma decisão errada “dedurando” o fato.

Outro caso famoso é o de um engenheiro industrial, Ernest Fitzgerald, que denunciou grandes estouros de orçamento na compra do avião de carga gigante C-5A da Força Aérea dos Estados Unidos. A Força Aérea ficou tão descontente com os atos de Fitzgerald que adotou medidas burocráticas para impedi-lo de continuar trabalhando no avião. Ela “perdeu” o seu ato de nomeação ao de serviço público e então reconstruiu parte da papelada na

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



qual Fitzgerald trabalhava de modo a eliminar seu cargo! Após uma difícil e dispendiosa batalha judicial, Fitzgerald conseguiu uma substancial indenização por rescisão ilícita e foi reintegrado em seu cargo.

Embora essas histórias sejam de certa forma desanimadoras, elas também mostram um comportamento heroico sob circunstâncias difíceis. Mais diretamente, esses exemplos mostram como “fazer o que é certo” pode ser entendido de maneiras muito diferentes dentro de uma organização. Um engenheiro pode muito bem se deparar justamente com o tipo de conflitos de obrigações que fica no centro de qualquer discussão sobre ética na engenharia. Se isso acontece, a quem o projetista ou engenheiro pode recorrer para obter ajuda? Embora parte da resposta esteja na base do entendimento pessoal do engenheiro a respeito da ética, outra parte reside no apoio de amigos e colegas profissionais imediatos, pois se tem verificado que eles são muitos eficientes em corrigir o erro observado e apoiar a denúncia. Uma das principais fontes de discernimento e orientação, no entanto, são as associações de engenharia profissionais e seus códigos de ética.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

**LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS**

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA

## LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL - O FUNDAMENTO LEGAL PARA O EXERCÍCIO PROFISSIONAL. RESPONSABILIDADES PROFISSIONAIS

### OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM

- Responder quais os valores éticos, humanos e profissionais que um engenheiro deve ter.
- Reconhecer as regras de interação em equipes de trabalho.
- Identificar e analisar conflitos morais e éticos sabendo qual postura um engenheiro deve ter frente às situações.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA

## CÓDIGOS DE ÉTICA: QUAIS SÃO NOSSAS OBRIGAÇÕES PROFISSIONAIS?

Imagine que você seja um engenheiro de minas contratado pelo proprietário de uma mina para projetar um novo prolongamento de eixo. Como parte dessa tarefa de projeto, você faz uma vistoria da mina e descobre que parte dela está debaixo da propriedade de outra pessoa. Você é obrigado a concluir a vistoria e o projeto para o proprietário da mina que o contratou e que está pagando por isso, e ir para seu próximo compromisso profissional?

Você pode suspeitar que o proprietário da mina não notificou o dono da terra de que seus direitos de lavra estão sendo explorados debaixo dele. Você deve fazer algo a respeito disso? Se assim for, o quê? Além disso, o que o obriga a fazer algo? Trata-se de moralidade pessoal? Existe uma lei? Como você é responsável e para quem?

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



O encadeamento de perguntas recém começado pode ser ampliado facilmente e a situação se tornar mais complicada. Por exemplo, e se a mina fosse a única na cidade e o proprietário controlasse seu meio de vida e o de muitos residentes? Ou então, se você descobrisse que a mina passa debaixo de uma escola primária ou perigosamente próximo a ela, isso mudaria as coisas?

Essa história destaca alguns dos muitos atores e obrigações que poderiam surgir em um projeto de engenharia. Na verdade, cenários como esse ocorreram no final do século XIX e início do século XX, e foram exatamente essas situações que forneceram parte do estímulo para a formação de associações profissionais e para o desenvolvimento de códigos de ética por essas associações, como uma forma de proteção para seus membros.

Com o passar do tempo, as associações profissionais também empreenderam outros tipos de atividades, incluindo a promulgação de padrões para esforços de projeto e o oferecimento de fóruns para relatar pesquisas e inovações na prática. Mas permanece a situação de que as associações de

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



engenharia profissionais continuam a desempenhar um papel de liderança na definição de padrões éticos para projetistas e engenheiros. Claramente, esses padrões éticos falam sobre as diversas e frequentemente conflitantes obrigações que um engenheiro deve cumprir. As associações também fornecem mecanismos para ajudar os engenheiros a lidarem com obrigações conflitantes e resolvê-las, sendo que, quando solicitadas, elas oferecem os meios para investigar e avaliar comportamento ético.

A maioria das associações de engenharia profissionais publicou códigos de ética. Mostramos os códigos de ética da ASCE (American Society of Civil Engineers) na Figura 12.1 e do IEEE (Institute of Electronics and Electrical Engineers) na Figura 12.2. Embora os dois códigos enfatizem a integridade e a honestidade, eles parecem valorizar certos tipos de comportamento de formas diferentes. Por exemplo, o código da ASCE proíbe que seus membros concorram desonestamente com outros, um assunto não mencionado pelo IEEE. De modo semelhante, o IEEE exige especificamente que seus membros

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



## CÓDIGO DE ÉTICA DA ASCE

### Princípio fundamental

Os engenheiros defendem e promovem a integridade, a honra e a dignidade da profissão de engenharia:

1. usando seu conhecimento e habilidade para melhorar o bem-estar humano e o ambiente;
2. sendo honestos, imparciais e servindo com fidelidade ao público, seus funcionários e clientes;
3. esforçando-se para aumentar a competência e o prestígio da profissão de engenharia; e
4. apoiando as associações profissionais e técnicas de suas disciplinas.

### Cânones fundamentais

1. Os engenheiros devem manter, acima de tudo, a segurança, a saúde e o bem-estar do público e devem se esforçar para obedecer aos princípios do desenvolvimento sustentável [1] no desempenho de suas atividades profissionais.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA

2. Os engenheiros devem executar serviços somente nas áreas de sua competência.
3. Os engenheiros devem fazer declarações públicas somente de maneira objetiva e verdadeira.
4. Os engenheiros devem atuar em questões profissionais para o empregador ou cliente como agentes ou administradores fiéis e devem evitar conflitos de interesse.
5. Os engenheiros devem construir sua reputação profissional no mérito de seus serviços e não devem concorrer desonestamente com outros.
6. Os engenheiros devem atuar de maneira a defender e aumentar a honra, a integridade e a dignidade da profissão de engenharia e devem agir com tolerância zero no caso de suborno, fraude e corrupção.
7. Os engenheiros devem continuar seu desenvolvimento profissional ao longo de suas carreiras e oferecer oportunidades para o desenvolvimento profissional dos engenheiros que estão sob sua supervisão.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA

[1] Em novembro de 1996, a comissão de diretores da ASCE adotou a seguinte definição de desenvolvimento sustentável: “Desenvolvimento sustentável é o desafio de atender às necessidades humanas por recursos naturais, produtos industriais, energia, alimentação, transporte, habitação e gerenciamento de lixo eficiente, enquanto conserva e protege a qualidade ambiental e a base de recursos naturais fundamentais para o desenvolvimento futuro”.

**Figura 12.1** O código de ética da ASCE (American Society of Civil Engineers), conforme modificado em julho de 2006. Ele é semelhante (embora não idêntico) ao código adotado pelo IEEE, que aparece na Figura 12.2.

“tratem imparcialmente todas as pessoas, independentemente de fatores como raça, religião, sexo...”. Também existem outras diferenças nos estilos de linguagem. A ASCE apresenta um conjunto de imposições sobre o que os engenheiros “devem” fazer, enquanto o código do IEEE é redigido como um conjunto de comprometimentos para garantir certos comportamentos.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA

Apesar dessas diferenças, os dois códigos de ética estabelecem diretrizes ou padrões de comportamento com relação aos clientes (por exemplo, “como agentes ou administradores fiéis” da ASCE), à profissão (por exemplo, “ajudar os colegas e colaboradores em seu desenvolvimento profissional” do IEEE), à lei (por exemplo, “rejeitar o suborno em todas as suas formas” do IEEE) e ao público (por exemplo, “devem fazer declarações públicas somente de maneira objetiva e verdadeira” da ASCE). Talvez o mais notável seja que ambos identificam uma preocupação básica com a proteção da saúde, segurança e bem-estar do público. Voltaremos a esse princípio primordial na Seção 12.5.

Uma das obrigações de um engenheiro é seguir um código de ética.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



## CÓDIGO DE ÉTICA DO IEEE

Nós, membros do IEEE, reconhecendo a importância de nossas tecnologias que afetam a qualidade de vida do mundo todo e aceitando uma obrigação pessoal com nossa profissão, seus membros e as comunidades a que servimos, nos comprometemos por meio deste com a conduta ética e profissional mais alta e concordamos em:

1. aceitar a responsabilidade de tomar decisões coerentes com a segurança, saúde e bem-estar do público e revelar prontamente fatores que possam por o público ou o ambiente em perigo;
2. evitar, quando possível, conflitos de interesse reais ou observados e revelá-los às partes afetadas, quando elas existirem;
3. sermos honestos e realistas na declaração de afirmações ou estimativas baseadas em dados disponíveis;
4. rejeitar o suborno em todas as suas formas;
5. aprimorar o entendimento da tecnologia, sua aplicação adequada e as consequências em potencial;

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



6. manter e melhorar nossa competência técnica e executar tarefas tecnológicas para outros somente se qualificados por meio de treinamento ou experiência, ou após a total revelação das limitações pertinentes;
7. buscar, aceitar e oferecer críticas honestas de trabalhos técnicos, reconhecer e corrigir erros e dar os créditos corretamente às contribuições de outros;
8. tratar imparcialmente todas as pessoas, independentemente de fatores como raça, religião, sexo, deficiência, idade ou origem nacional;
9. não causar danos a outros, a suas propriedades, reputação ou emprego por meio de ação falsa ou maldosa;
10. ajudar os colegas e colaboradores em seu desenvolvimento profissional e apoiá-los na adesão a este código de ética.

**Figura 12.2** O código de ética do IEEE (Institute of Electronics and Electrical Engineers), com data de fevereiro de 2006. Como o código de ética do IEEE difere do adotado pela ASCE, mostrado na Figura 12.1?

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA

Os códigos de ética, junto com as interpretações e orientações oferecidas pelas associações, estabelecem regulamentos para lidar com obrigações conflitantes, inclusive a tarefa de avaliar se esses conflitos são “apenas” um pressentimento ou de natureza “real” e potencialmente prejudicial.

Existem algumas observações a fazer a respeito das associações profissionais e seus códigos. Primeiramente, as diferenças nos códigos refletem muito mais os diferentes estilos de prática de engenharia nas várias disciplinas do que seus pontos de vista em relação à importância da ética. Por exemplo, a maioria dos engenheiros civis que não são funcionários de um órgão do governo trabalha em pequenas empresas dependentes de pessoas e não de capital. Essas empresas conseguem grande parte de seu trabalho através de licitação pública. Os engenheiros elétricos, por outro lado, geralmente trabalham para grandes empresas que mais vendem produtos do que prestam serviços, sendo que um dos resultados disso é que elas têm operações de fabricação significativas e dependem do capital. Essas diferentes práticas produzem diferentes culturas e, portanto, diferentes declarações de padrões éticos.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



Um segundo ponto é que as associações profissionais, apesar da promulgação de códigos de ética, nem sempre são vistas como protetoras ativas e visíveis de denúncias e de outros profissionais que levantam preocupações sobre ocorrências de projeto e engenharia específicas. Essa situação está melhorando constantemente, embora lentamente, mas muitos engenheiros ainda acham difícil esperar de suas associações, especialmente de seus conselhos regionais, ajuda e apoio de primeira linha nos momentos de necessidade. Evidentemente, à medida que todos nós dermos ao comportamento ético uma prioridade mais alta, a necessidade desse apoio diminuirá e sua pronta disponibilidade com certeza aumentará.

Por fim, devemos observar que os códigos de ética adotados pelas associações profissionais que estamos descrevendo são aqueles encontrados nos Estados Unidos e no Canadá, os quais não são necessariamente os mesmos de outras partes do mundo. Nos países de cultura e governo preponderantemente islâmicos, por exemplo, os códigos de ética frequentemente refletem um alinhamento entre os valores religiosos e a prática profissional,

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



estranho à nossas tradições de separar a igreja do estado. Analogamente, o código de ética do *Verein Deutscher Ingenieure* (VDI), ou Associação Alemã de Engenheiros, reflete a necessidade histórica dos engenheiros alemães de refletir e responder à disposição de muitos de seus colegas de trabalhar em apoio aos nazistas durante os anos de 1930 e 1940. É importante para nós, como engenheiros profissionais, entender e responder à cultura em que trabalhamos, enquanto permanecemos fiéis aos nossos próprios valores.

## AS OBRIGAÇÕES PODEM COMEÇAR COM O CLIENTE...

Vamos considerar com maior profundidade nossas várias obrigações com um cliente ou um empregador. Como projetistas ou engenheiros, devemos a nosso cliente ou empregador um esforço profissional para resolver um problema de projeto pelo qual pretendemos ser tecnicamente competentes, conscienciosos e perfeitos, e que só devemos executar tarefas técnicas se formos corretamente “qualificados por meio de treinamento ou experi-

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA

ência”. Devemos evitar quaisquer conflitos de interesse e revelar qualquer um que possa existir. Além disso, devemos atender nosso empregador sendo “honestos e imparciais” e “atuar com fidelidade...”. A maioria dessas obrigações está claramente descrita nos códigos de ética (por exemplo, compare as citações com as Figuras 12.1 e 12.2), mas existe pelo menos uma obrigação curiosa na lista: o que significa atuar com “fidelidade”?

Um dicionário de sinônimos nos diz que fidelidade tem diversos significados, incluindo constância, devotamento, obediência e lealdade. Assim, uma implicação que podemos extrair do código de ética da ASCE é que devemos ser leais ao nosso empregador ou ao nosso cliente. Isso sugere que uma de nossas obrigações é cuidar dos melhores interesses de nosso cliente ou empregador e manter uma visão clara desses interesses ao fazermos nosso trabalho de projeto. Mas a lealdade é uma questão muito delicada; não se trata de um atributo unidimensional simples. Na verdade, os clientes e as empresas obtêm a lealdade de seus consultores e do quadro de pessoal de pelo menos duas maneiras. Uma delas, chamada de *lealdade de organismo*, resulta da natureza de quaisquer contratos entre o projetista e o cliente (por

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA

exemplo, “trabalho sob encomenda”) ou entre o projetista e o empregador (por exemplo, um “trabalhador contratado”). Quando é imposta por contrato, a lealdade de organismo é claramente obrigatória para o projetista. O segundo tipo de lealdade, a *lealdade por identificação*, provavelmente é considerada como opcional. Ela deriva da identificação do engenheiro com o cliente ou a empresa, porque ele admira seus objetivos ou vê seu comportamento espelhando seus próprios valores. Na medida em que essa lealdade por identificação é opcional, ela será obtida pelos clientes e pelas empresas somente se for correspondida pela demonstração de lealdade com os projetistas de seu próprio quadro de funcionários.

A lealdade de organismo oferece um motivo para manter um “caderno de anotações de projeto” para documentar o trabalho de projeto. Conforme observamos anteriormente, manter um registro assim é considerado uma boa prática de projeto, pois é muito útil para recapitular nosso pensamento, à medida que passamos pelos diferentes estágios do processo de projeto e para controle em tempo real. Um caderno de anotações de projeto datado também oferece uma base jurídica para documentar como novas

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA

ideias patenteáveis foram desenvolvidas. Essa documentação é fundamental para um empregador ou cliente, caso um pedido de patente seja contestado de alguma maneira. Além disso, conforme é normalmente especificado em contratos e acordos de emprego, o trabalho intelectual realizado na criação de um projeto é, ele próprio, a propriedade intelectual do cliente ou do empregador. Um cliente ou empregador pode compartilhar os direitos a essa propriedade intelectual com seus criadores, mas a decisão básica sobre a posse da propriedade geralmente pertence ao cliente ou ao empregador. É importante que o projetista lembre-se disso e que também documente qualquer trabalho privativo separado que estiver fazendo, apenas para evitar qualquer confusão sobre quem possui qualquer trabalho de projeto em particular.

Como a lealdade por identificação é opcional, ela oferece muitos motivos para conflitos de obrigações, pois outras lealdades têm espaço para se fazerem sentir aqui. Conforme discutiremos melhor na Seção 12.6, os códigos de ética modernos normalmente enunciam alguma forma de obrigação com a saúde e o bem-estar do público. Por exemplo, o código de ética da ASCE (Fi-

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA

gura 12.1) sugere que os engenheiros civis trabalhem de forma a melhorar o bemestar humano e o ambiente, e que eles “devem manter, acima de tudo, a segurança, a saúde e o bem-estar do público...”. De modo semelhante, o código do IEEE (Figura 12.2) sugere que seus membros se comprometam a “tomar decisões de engenharia coerentes com a segurança, a saúde e o bem-estar do público...”. Esses são apelos claros para os engenheiros identificarem outras lealdades com as quais devem ter sentimento de obediência. Não resta muita dúvida de que foram exatamente essas lealdades divididas que surgiram nos casos de denúncia discutidos anteriormente.

Os engenheiros devem ser leais aos seus clientes, aos outros stakeholders e a si mesmos.

No caso da explosão do *Challenger*, aqueles que eram contra seu lançamento sentiram que vidas seriam ameaçadas. Eles atribuíram um valor mais alto às vidas que estavam correndo risco do que à lealdade exigida pela Morton-Thiokol (para garantir seu lugar como empreiteira do governo) e pela NASA (para defender com êxito o programa do ônibus espacial perante

Continue Lendo >>>

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



o congresso norte-americano e o público). Conflitos semelhantes surgiram para os engenheiros quando locais com lixo tóxico foram limpos como parte do programa Super Fund da EPA (Environmental Protection Agency). Em muitos casos, os funcionários sentiram que precisavam cuidar de suas empresas, às vezes porque sentiam que elas não deveriam ser penalizadas por fazer o que outrora era legal, em outras porque eram pressionados por colegas e chefes e pela possível perda de seus empregos. Em outros casos os engenheiros pareciam dispostos (ou pelo menos foram capazes) a colocar sua lealdade às empresas em primeiro lugar, a ponto de falsificar dados de teste de emissão (pelos engenheiros e dirigentes da Ford Motor Company) ou entregar peças reconhecidamente defeituosas para a Força Aérea (pelos engenheiros e dirigentes da B. F. Goodrich Company).

Uma aparente deslealdade com uma empresa ou organização às vezes pode ser, a longo prazo, um ato de lealdade bem-sucedida. Quando o Ford Pinto estava sendo projetado, por exemplo, alguns de seus engenheiros queriam realizar testes de colisão, que na época não eram exigidos pelo Departamento de Transportes dos EUA. Os dirigentes responsáveis pelo de-

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



envolvimento do Pinto achavam que esses testes poderiam não beneficiar o programa e, na verdade, poderiam ser apenas um ônus. Por que fazer um teste que não é exigido, somente para correr o risco de não ser aprovado nele? Os projetistas que propuseram os testes foram considerados desleais à Ford e ao programa do Pinto. Na verdade, o que aconteceu foi que o sistema de direção e o tanque de combustível resultaram em colisões com incêndio, vidas perdidas e em grande dano à imagem e às finanças da Ford. Seria melhor que a Ford tivesse realizado os testes; ou seja, que os engenheiros que os propuseram estavam cuidando dos interesses de longo prazo da empresa.

Se há um ponto que surge da discussão até aqui é o de que as questões éticas não resultam de uma *única* obrigação. Aliás, se as questões fossem classificadas tão facilmente, as escolhas desapareceriam e os conflitos éticos não seriam um problema. Na verdade, conforme já discutimos, a própria existência de códigos de ética profissionais testifica a realidade das obrigações conflitantes e, ao mesmo tempo, fornece orientações para a reconciliação entre esses conflitos.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

**ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS**

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



## ASPECTOS ÉTICOS NA PESQUISA E NO EXERCÍCIO PROFISSIONAL, PROPRIEDADE INTELECTUAL E DIREITOS AUTORAIS

### OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM

- Reconhecer o conceito de ética na profissão de engenharia.
- Identificar um dilema ético na aplicação da profissão.
- Avaliar os impactos das ações técnicas de engenharia no bemestar e na segurança da sociedade.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



## CENÁRIO DE DILEMA ÉTICO

“Como líder de uma equipe de engenharia, você sofre a pressão de entregar um design inovador dentro do prazo e dentro do orçamento. Você desenvolveu os requisitos, o projeto está progredindo e você está confiante de que o design será revolucionário no mercado.

Entretanto, rumores recentes de um novo produto de um competidor estão lhe fazendo duvidar da superioridade desse design. Um colega lhe aborda um dia oferecendo informação que pode ajudá-lo a ganhar vantagem sobre o competidor. Ele obteve um pacote com uma apresentação detalhada que resume as características e a arquitetura do produto emergente do competidor. Esses dados permitiriam que você revisasse seu design e garantisse que ele tivesse maior desempenho que a competição.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



Depois de fazer algumas perguntas, você descobre que a informação foi obtida por meio de táticas questionáveis. Além disso, o material está marcado como ‘Confidencial’ e está coberto por um Acordo de Confidencialidade feito entre o competidor e um de seus clientes. O que você faz?”

(James Peterman, Gerente de produtos sênior, Strategic Projects - Tekelec)

Jim Peterman traz uma pergunta muito interessante nesse cenário. Em nossa conversa com ele, ao final do capítulo, você verá como ele resolveu esse dilema ético.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



## INTRODUÇÃO

---

Engenheiros afetam a qualidade de vida dos outros.

---

Esse cenário de caso dá introdução a nosso tópico para este capítulo – a ética. Diferentemente de muitos outros princípios da engenharia, a ética é difícil de estruturar e ensinar. O dicionário Webster define ética como “referente às morais” e ético como “de acordo com as regras ou padrões para a conduta ou prática correta, especialmente os padrões de uma profissão”.

Uma profissão é uma ocupação aprendida que requer conhecimento sistemático e treinamento, além de um compromisso com o bem social. A engenharia é a arte criativa de aplicar a ciência para o benefício de toda a humanidade e é, portanto, uma profissão.

Em razão de a engenharia ser uma profissão, devemos considerar o impacto da ética em nosso comportamento. Por exemplo, somos éticos quando fornecemos produtos e outros serviços de qualidade. Por outro lado,

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



somos antiéticos quando intencionalmente colocamos em risco as vidas de outros com nossas ações. Assim, uma das qualidades mais importantes de engenheiros profissionais é saber causar um impacto positivo na qualidade de vida.

A ética é especialmente importante porque o que fazemos afeta o mundo não técnico. A sociedade tem um alto nível de expectativa em relação ao desempenho e à segurança de nossos produtos e serviços. O público em geral frequentemente não compreende a tecnologia, portanto deposita sua confiança nos engenheiros, esperando que os produtos projetados sejam seguros e fáceis de usar.

O fato de as pessoas confiarem nos engenheiros significa que temos uma maior responsabilidade de sermos éticos e garantir tanto a segurança pessoal quanto a segurança nacional em tudo que fazemos. Essa confiança também significa que precisamos estabelecer uma conduta ética como a base de nossas carreiras. Na verdade, a ética é tão importante para as boas práticas da engenharia quanto é a matemática, a física, as habilidades de design e outros fundamentos da engenharia.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



## PREPARANDO-SE PARA OS DILEMAS ÉTICOS

É uma boa ideia começar seu estudo de ética desde já. Como as situações e problemas éticos podem aparecer repentinamente, a melhor forma de estar preparado para lidar com eles é construir uma base de comportamento ético nos estudos, na família e na sua comunidade. Felizmente, você possui muitas fontes de informação que podem ajudá-lo a desenvolvê-la.

## CÓDIGO PESSOAL DE ÉTICA

Seus valores pessoais são estabelecidos ao longo de sua vida, começando com o impacto de sua família e de suas crenças. Os valores éticos são formados quando você observa as ações de seus pais e de outros. Seus pais lhe dão direção dizendo e mostrando a você aquilo que acreditam ser certo e errado. Você ainda aprende outros padrões de comportamento de seus professores na escola e de outros adultos que tenha como modelos.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



Inicialmente, as pequenas coisas podem não parecer tão importantes, mas definem a forma como você lidará com situações mais importantes em sua vida e profissão. Por exemplo, se alguém lhe dá troco para \$20 quando você lhe deu \$10, o que você faz? A forma como você responde a essa questão define o padrão de como você lidaria com questões maiores, como no cenário apresentado no começo deste capítulo.

---

“A pessoa honesta anda em paz e segurança, mas a desonesta será desmascarada. Prov. 10:9

Essas palavras, escritas há mais de 2000 anos, são válidas ainda hoje. Quer sejam aplicadas a sua vida pessoal ou a seu trabalho, a verdade é que se comprometermos nossa integridade e sacrificarmos nossa ética, não seremos mais alguém confiável. Podemos até conseguir enganar algumas pessoas, mas algum dia seremos descobertos. Quando cultivamos uma vida de integridade, colhemos a confiança de nossa família, nossos amigos e nossos sócios.”

(Kevin F. White, Engenheiro Profissional, Gerente de Engenharia e Operações,  
Northeast Missouri Electric Power Cooperative)

---

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



Como indicado pelos comentários de Kevin White, sua habilidade de obter confiança dos outros depende de seu código de ética pessoal, o qual deve se basear em padrões comprovados para a vida e para sua profissão. Vamos rever as fontes de informação para ajudá-lo a desenvolver mais profundamente seu código de ética.

## CÓDIGO DE ÉTICA DA NATIONAL SOCIETY OF PROFESSIONAL ENGINEERS

O código de ética estabelecido pela National Society of Professional Engineers é uma excelente fonte de informação que pode ajudá-lo a definir a forma de exercer a profissão de engenheiro. Ele está disponível na Internet, em <http://www.nspe.org/Ethics/CodeofEthics/index.html>. A revisão de julho de 2007 desse código é mostrada no Recurso 1.

O preâmbulo desse código de ética resume o conteúdo dessa importante diretriz profissional, como segue:

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



A engenharia é uma profissão importante e culta. Como membros dessa profissão, espera-se que os engenheiros demonstrem os maiores padrões de honestidade e integridade. A engenharia possui um impacto direto e vital na qualidade de vida de todas as pessoas. Portanto, os serviços fornecidos por engenheiros requerem honestidade, imparcialidade, justiça e equanimidade e devem ser dedicados à proteção da saúde, da segurança e do bem-estar públicos. Os engenheiros devem trabalhar sob um padrão de comportamento profissional que exige aderência aos princípios mais altos de conduta ética.

---

“Um Engenheiro Profissional não recebe seu certificado em uma disciplina particular de engenharia. Entretanto, os Cânones exigem que ele pratique apenas a área para a qual adquiriu perícia. Minha área de perícia é a combustão. Muitas vezes, dei consultoria em consultórios de advocacia sobre incêndios desastrosos que haviam resultado em perda de vidas. Em

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



todos os casos, o advogado do autor do processo utilizou como especialista um engenheiro profissional que possuía apenas um treinamento mínimo na área.

O suposto especialista criava teorias ridículas sobre como o incêndio havia começado e por que o fabricante do dispositivo deveria ser responsabilizado. Em minha opinião, esses especialistas estão fazendo mau uso de seus registros profissionais e não deveriam ter testificado em uma área fora de seu conhecimento. A perda de vidas em cada um dos casos foi trágica, mas não foi mau funcionamento de um equipamento, e sim negligência da parte dos indivíduos envolvidos. É tentador querer culpar um terceiro, mas isso deve sempre ser evitado a não ser que haja uma boa razão científica.”

(Dr. Richard Cohen, Engenheiro Profissional, Professor Associado de Engenharia Mecânica, Temple University)

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



## CÓDIGOS DE ÉTICA DE SOCIEDADES PROFISSIONAIS

Neste livro, enfatizamos o valor da participação ativa em organizações profissionais. Um benefício importante quando se é membro dessas organizações é a oportunidade de usar seus códigos de ética como um guia adicional para o seu comportamento.

A seguinte citação do Dr. Paul Bosela realça os princípios fundamentais mais importantes do código de ética da American Society of Civil Engineers Code, adotados em 2 de setembro de 1914 e revisados em 23 de julho de 2006.

---

“A segurança do público deve ser a principal preocupação no exercício da engenharia civil.’ O código de ética da American Society of Civil Engineers apresenta os princípios e cânones fundamentais para a prática ética da Engenharia Civil, particularmente afirmando que os ‘Engenheiros devem manter em primeiro lugar a segurança, a saúde e o bem-estar do público e

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



devem obedecer aos princípios de desenvolvimento sustentável no exercício de seus deveres profissionais...’ Alguns dos principais aspectos do exercício ético incluem ‘usar conhecimentos e habilidades para o aprimoramento de bem-estar humano e do ambiente’, ‘ser honesto e imparcial’, ‘trabalhar apenas nas suas áreas de competência’, ‘manter a honra, integridade e dignidade da profissão de engenharia’ com ‘tolerância zero ao suborno, à fraude e à corrupção’.”

(Dr. Paul Bosela, Engenheiro Profissional, Professor de Engenharia Civil & Ambiental na Universidade Estadual de Cleveland)

Outro exemplo de códigos de conduta é mostrado no Recurso 2 sobre a American Society of Mechanical Engineers.

Códigos de ética de organizações profissionais são similares aos padrões estabelecidos pelo Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET). Os cânones fundamentais da ABET, listados na Figura 11.1, são uma base para o desenvolvimento ético durante suas experiências acadêmicas.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA

1. Os engenheiros devem manter, em primeiro lugar, a segurança, a saúde e o bem-estar do público.
2. Os engenheiros devem trabalhar apenas nas suas áreas de competência.
3. Os engenheiros devem realizar declarações públicas apenas de forma objetiva e verdadeira.
4. Os engenheiros devem agir, para cada empregador ou cliente, como um agente de confiança e devem evitar conflitos de interesse.
5. Os engenheiros devem desenvolver sua reputação profissional sobre os méritos de seus serviços, não competindo injustamente com os outros.
6. Os engenheiros devem trabalhar de forma a manter e promover a honra, a integridade e a dignidade da profissão.
7. Os engenheiros devem continuar seu desenvolvimento pessoal no decorrer de suas carreiras e devem fornecer oportunidades para o desenvolvimento profissional e ético dos engenheiros que estiverem sob sua supervisão.

**Figura 11.1** Cânones fundamentais da ABET.

Continue Lendo



# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA

## CÓDIGOS DE ÉTICA CORPORATIVOS

A maioria das corporações inclui procedimentos éticos em suas práticas formais ou informais de operação. Estes podem ser encontrados nos objetivos e nas políticas das corporações ou podem ser mais informais na cultura estabelecida da companhia. A Figura 11.2 identifica tópicos comuns em muitos códigos de ética corporativos.

- Qualidade de produtos
- Suporte de produtos
- Relações com clientes
- Responsabilidade com os recursos da empresa
- Suborno de fornecedores
- Segredos industriais
- Impacto ambiental
- Saúde e segurança públicas
- Operações internacionais
- Viagens e representações da empresa
- Informações associadas a competidores

**Figura 11.2** Tópicos de códigos de ética corporativos.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



Você pode discutir atitudes éticas com potenciais empresas durante as entrevistas de emprego pedindo uma cópia de seu código de ética ou realizando perguntas que se refiram a sua atitude em relação ao impacto de seu produto ou serviço nos clientes.

Para alcançar metas éticas, muitas empresas estabelecem procedimentos para que os empregados discutam situações éticas com a alta gerência. Isso inclui conversar com seu supervisor ou, em alguns casos, com níveis mais altos de gerência. Alguns procedimentos podem também incluir conversas com um indivíduo do Departamento de Recursos Humanos ou um consultor externo.

Seguir o código de ética corporativo estabelecido é importante em todas as situações de emprego. Eles lhe ajudam a definir diretrizes para a tomada de decisões sobre a qualidade de seu trabalho e sua relação com outros funcionários e clientes.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



## RECONHECIMENTO DOS SINAIS INICIAIS DE DILEMAS ÉTICOS

O terceiro parágrafo do cenário apresentado no início deste capítulo indica que uma situação de dilema ético está provavelmente envolvida. Algumas dessas afirmações são uma indicação forte de circunstâncias ou atividades incomuns que fazem você considerar se as sugestões do colega são éticas e se devem ser seguidas. Quando a situação for antiética, haverá, com frequência, alguns sinais iniciais, e os engenheiros têm a responsabilidade de avaliar tais sinais.

---

- Procure por sinais iniciais indicando comportamento antiético.

---

Quando os sinais iniciais de uma situação potencialmente antiética são percebidos, o próximo passo é anotar informações. Isso cria um fundamento sobre o qual você pode decidir se há algum problema e, se houver, sobre o que você deve fazer. Isso nos leva à parte mais importante de como lidar com dilemas éticos – o uso de ferramentas da engenharia para resolvê-los.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



## USO DE FERRAMENTAS DA ENGENHARIA EM DILEMAS ÉTICOS

Ao investigar e documentar uma situação potencialmente antiética, você descobrirá que muitos dos problemas são tons de cinza com diferentes impactos em cada pessoa. Isso dificulta um pouco sua habilidade de encontrar a solução correta. Sua meta ao lidar com um dilema ético deve ser a de transformar esses tons de cinza em soluções em preto e branco. Então, como fazer isso?

Em muitas de suas aulas, você aprende a resolver problemas de engenharia seguindo o processo mostrado na Figura 11.3. Essa mesma abordagem pode ser usada para resolver problemas éticos. É possível lidar com uma situação ética com confiança, porque, com suas habilidades de engenharia, você saberá por onde começar, como proceder e como avaliar os resultados de sua solução.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



1. Definição do problema
2. Determinação de objetivos
3. Identificação de soluções alternativas
4. Identificação de restrições
5. Escolha de uma solução
6. Teste de potenciais impactos da solução
7. Documentação e comunicação da solução

**Figura 11.3** Processo de resolução de problemas.

## DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Ao resolver um problema técnico de engenharia, o passo mais importante é identificar todas as grandezas conhecidas. Essa abordagem é também o passo mais importante para solucionar uma situação ética.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



Quando algo parece ser antiético com base em comentários de colegas de trabalho ou de observações casuais, é hora de procurar fatos. Enquanto você está identificando detalhes da situação, evite afirmar ou dar a entender que isso é antiético. É arriscado fazer julgamentos apressados sobre uma situação sem antes determinar todos os fatos.

Uma decisão sobre ética deve ser feita apenas depois que toda a informação tiver sido coletada. Se você fizer falsas acusações, sua reputação e sua carreira podem ser arruinadas.

Comece sua investigação obtendo informações quantitativas. Você pode fazer isso pedindo informações para outros envolvidos, buscando garantir que a situação esteja sendo corretamente avaliada. Orientações adicionais podem ser solicitadas de amigos e colegas de trabalho em quem possa confiar para manter o processo de avaliação confidencial. Assegure-se de documentar uma quantidade detalhada de informação.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



## DETERMINAÇÃO DE OBJETIVOS

Quando algo parece ser antiético com base nos fatos de investigações iniciais, o próximo passo é determinar se você tem motivos para tomar uma atitude. A resposta a essa questão é determinada pela amplitude do ato antiético. Por exemplo, é importante que você revele um aluno que está colando? A resposta pode ser sim se isso ocorrer em uma prova que poderia afetar suas notas e as notas de outros alunos. Entretanto, você pode primeiro ter uma conversa particular com o aluno e sugerir que isso não vai lhe trazer vantagens em longo prazo.

Se um dos membros de sua equipe de laboratório age de forma antiética e usa informações de relatórios de laboratórios roubados, isso pode ter consequências para você e para os membros de sua equipe. Nesse caso, você deve conversar com seu colega e, se necessário, também com seu instrutor.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA




---

• A decisão de se envolver em um dilema ético se baseia em códigos de conduta.

---

• Como estudante, sua decisão de se envolver em dilemas éticos pode ser determinada por seu código pessoal de ética. Você terá maior sucesso em lidar com seus primeiros dilemas éticos se seu código pessoal for baseado em códigos profissionais. Como engenheiro em exercício, a decisão de se envolver ou não deve sempre se basear em códigos pessoais e corporativos de ética.

Uma análise similar às que fizemos para situações estudantis antiéticas pode ser usada quando consideramos o envolvimento em situações éticas durante sua carreira. Comece perguntando a si mesmo quão importante é o dilema ético.

Por exemplo, as pessoas estão levando lápis para casa para serem usados por seus filhos na escola ou estão fornecendo segredos industriais a um competidor? A prática antiética irá afetar você, sua empresa ou seus

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



clientes? Sua decisão sobre se envolver em situações éticas deve geralmente se basear nos potenciais impactos sobre você, sua família e sua empresa.

O primeiro passo na maioria das políticas éticas é discutir a situação com seu supervisor. Entretanto, se seu supervisor estiver envolvido na situação antiética, você terá um grande desafio. O objetivo de seu envolvimento, nesse caso, geralmente será determinado por meio de uma ponderação entre os potenciais riscos de conversar com um terceiro ou evitar seu supervisor e falar com alguém em um nível mais alto da gerência.

## IDENTIFICAÇÃO DE SOLUÇÕES ALTERNATIVAS

Quando decidir lidar com um dilema ético, avalie as opções de abordagens para encontrar uma solução. Se apenas uma pessoa estiver sendo antiética, você pode incentivá-la a mudar. Se muitas estiverem envolvidas, seu objetivo pode ser usar o processo corporativo estabelecido para tratar de problemas éticos.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



Para dilemas éticos mais complexos, é apropriado formar uma equipe de assistentes para rever o máximo de opções possíveis e considerar as consequências de cada uma delas. Tipicamente, isso irá revelar os impactos positivos e negativos sobre os diversos indivíduos e grupos e, assim, você poderá encontrar a melhor solução para as partes interessadas com base em uma revisão cuidadosa dessas opções.

Ao aplicar o processo apresentado no capítulo sobre o desenvolvimento de equipes, as potenciais soluções alternativas serão expandidas, porque mais membros da equipe estarão contribuindo com ideias. A sinergia do grupo pode resultar em mais opções e na seleção de melhores recomendações finais.

Outra razão para usar uma abordagem de equipes é que há menos risco pessoal durante a solução de dilemas éticos. As recomendações feitas por várias pessoas são geralmente consideradas mais viáveis do que aquelas oferecidas por apenas uma. Se as recomendações forem impopulares, o impacto negativo em membros individuais é reduzido quando elas são apresentadas na forma de uma solução da equipe.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



## IDENTIFICAÇÃO DE RESTRIÇÕES

Soluções alternativas incluem várias restrições, então pode ser difícil escolher a “melhor” solução. Os dilemas éticos geralmente não são em preto e branco, e sim em diferentes tons de cinza. Você pode definir algumas restrições revendo as anotações realizadas durante o processo de descoberta. Lembre-se de que o principal objetivo é transformar algo que parece ter tons de cinza em opções em preto e branco e, então, escolher uma solução com base em um código profissional de ética.

Você pode identificar outras restrições ao investigar os detalhes de soluções alternativas. Como aluno, se você sugerir que um membro de equipe de laboratório pare de praticar plágio nos relatórios, você pode não ter o apoio dos outros membros da equipe. Como engenheiro em exercício, você pode trabalhar para uma empresa que tenha recursos limitados para lidar com o impacto ambiental do projeto. A maioria das opções possui limitações associadas, então é necessário identificar e incluir as restrições no processo de avaliação ao procurar soluções.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



## ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Chegamos à parte mais difícil da resolução de dilemas éticos – encontrar a solução correta. Você pode escolher soluções apropriadas usando fatos documentados, avaliando opções e restrições e mantendo discussões com orientadores e membros da equipe.

O impacto nas diversas partes interessadas deve também ser parte da equação. Sua capacidade de obter aceitação e apoio dos outros para suas decisões frequentemente depende de como elas os afetam pessoalmente. Em todos os casos, as soluções devem se basear em códigos de ética pessoais, profissionais e da sua empresa.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



## TESTE DE POTENCIAIS IMPACTOS DA SOLUÇÃO

Antes de tornar públicas as soluções sugeridas, é recomendável testar os potenciais impactos sobre todos os envolvidos. Isso pode ser realizado em uma equipe, conversando com amigos confiáveis e discutindo com supervisores. As decisões possuem diferentes impactos nas diferentes partes interessadas. Se uma pessoa é antiética, a implementação de uma solução que corrija o problema pode prejudicar sua carreira, mas pode também salvar as carreiras de muitos outros que trabalham para a empresa.

---

- Teste os possíveis impactos das soluções antes de tomar decisões finais.

---

As partes interessadas incluem tanto os clientes quanto a empresa. Se um produto não for seguro, ele pode ferir seus usuários. Além disso, também pode resultar em custosas retiradas de produto do mercado e em processos, o que pode afetar todos os funcionários.

Continue Lendo 

# Índice

**FUNDAMENTAÇÃO E CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA DE MORAL, ÉTICA E VALORES**

**PRINCÍPIOS ÉTICOS. ÉTICA PARA ENGENHEIROS. CÓDIGO DE ÉTICA PROFISSIONAL – ENGENHEIRO**

**LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL - O FUNDAMENTO LEGAL PARA O EXERCÍCIO PROFISSIONAL. RESPONSABILIDADES PROFISSIONAIS**

**ASPECTOS ÉTICOS NA PESQUISA E NO EXERCÍCIO PROFISSIONAL, PROPRIEDADE INTELECTUAL E DIREITOS AUTORAIS**

**DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA**

Outras partes interessadas importantes são os membros de sua família, como mostra a Figura 11.4. Ainda que eles não estejam diretamente envolvidos em seu trabalho, são afetados pelo que você faz. Discuta com sua família os potenciais impactos relacionados a soluções éticas antes de tomar decisões finais.



**Figura 11.4** Discussões em família sobre opções para dilemas éticos.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



## DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA

### OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM

- Reconhecer a importância do desenvolvimento profissional e construir um plano de carreira adequado a sua visão pessoal e profissional.
- Reconhecer a importância de uma rede de contato profissional identificando as oportunidades de estabelecimento e expansão dessa rede.
- Relacionar a oportunidade e importância dos estágios profissionais ao seu aperfeiçoamento como engenheiro e identificar as alternativas de pós-graduação.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



## SUA CARREIRA DE ENGENHARIA

Seu interesse na engenharia provavelmente começou muito antes da matrícula em um curso de engenharia. Você pode ter desmontado objetos para ver como funcionavam e, então, ter remontado para obter a satisfação de seu feito. Provavelmente você tinha facilidade em matemática e em ciência no ensino médio, e, com base em seus interesses, está agora seguindo seu caminho em uma carreira de engenharia.

---

Sua carreira começa no momento em que você dá seu primeiro passo na universidade.

---

Você pode pensar que sua carreira começará quando se formar como engenheiro, mas ela começou no seu primeiro ano da faculdade de engenharia, ou mesmo antes disso. Suas decisões iniciais incluem a escolha de um tipo específico de engenharia e a escolha de disciplinas eletivas que complementarão sua área de interesse. Você pode maximizar sua experiência educacional começando a planejar sua carreira desde já.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA




---

“Não existe garantia de emprego na engenharia. Os empregos são controlados pelos outros e isso tipicamente exclui a maioria das formas de segurança em relação a emprego. Entretanto, os engenheiros podem desenvolver a segurança de sua carreira. Assim, para ter sucesso, você precisa planejar e controlar sua carreira.”

(Larry Dwon, Engenheiro Profissional, Engenheiro Eletricista aposentado pela American Electric Power Corporation)

---

Essa afirmação, feita por um engenheiro muito experiente, Larry Dwon, baseia-se em mais de sessenta anos bem-sucedidos de exercício da engenharia, e é uma importante mensagem para todos os engenheiros. Quando você receber seu diploma e começar sua carreira de trabalho, logo perceberá que os cargos de engenheiros carregam certo risco. As condições tecnológicas ou econômicas podem mudar rapidamente, resultando na redução de empregos. Se você trabalha para outras pessoas, elas controlam seu futuro. Mesmo se você tiver sua própria empresa, seus clientes e seus empregados têm um grande impacto no que você é capaz de fazer.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



Tudo isso gera uma pergunta interessante: quando outras pessoas têm o poder de afetar seu trabalho, como você controla seu futuro? A resposta é: sendo proativo e planejando sua carreira por meio de princípios comprovados de gestão de carreira. Este capítulo mostrará como fazer isso e apresentará oportunidades de colocar esses princípios em prática.

## SEU PLANO DE CARREIRA

Para estabelecer um plano de carreira bem-sucedido, cada parte do processo de planejamento deve estar associada aos objetivos gerais de sua vida pessoal. Seu plano começa com a identificação de suas visões pessoais e profissionais. Em seguida, é preciso desenvolver uma estratégia de metas e habilidades necessárias associadas a suas visões.

Os detalhes de como planejar a execução de sua estratégia estão identificados em um plano de ação, um valioso mapa que lhe guiará no cumprimento de metas e no aperfeiçoamento de suas habilidades. Os

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

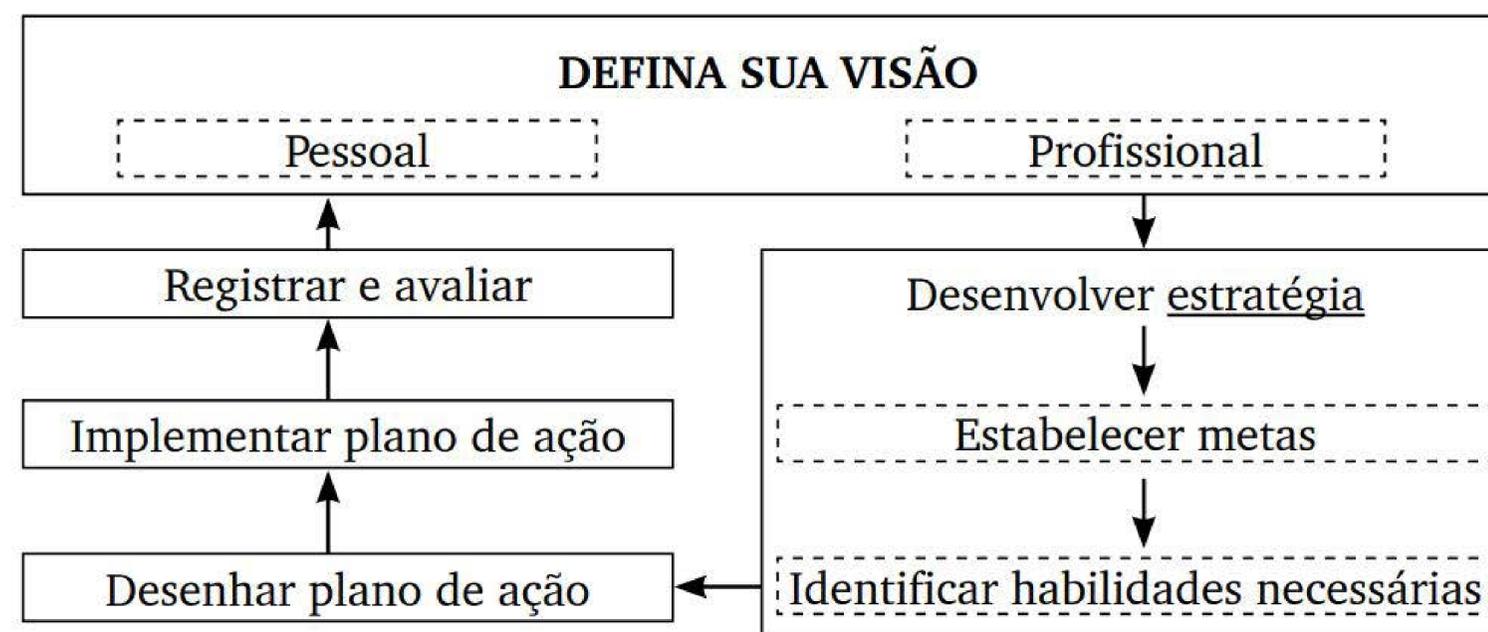
PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA

importantes passos finais são a implementação de seu plano de ação, a documentação e avaliação de resultados, a comparação de resultados com suas visões e a revisão de seu plano de carreira, quando apropriado. Um resumo do processo de planejamento de carreira é demonstrado na Figura 13.1.



**Figura 13.1** Processo de planejamento de carreira.

À primeira vista, o processo de planejamento de carreira da Figura 13.1 pode parecer trabalhoso e dar a impressão de tomar muito tempo. O planejamento de carreira realmente demanda um pouco de tempo e

Continue Lendo >>>

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



esforço, mas não é tão complicado e é fácil aplicá-lo à sua vida. O segredo, que discutiremos neste capítulo, é construir um plano usando abordagem lógica e etapas comprovadas.

## VISÃO PESSOAL

Antes de escrever um plano de carreira, você deve parar e fazer a si mesmo algumas perguntas bem pessoais. O que é importante para você, pessoalmente? Se pudesse projetar uma vida perfeita, o que ela incluiria? Como isso envolveria outras pessoas? O que geraria satisfação e felicidade para você?

Mais especificamente, que tipo de vida você quer levar? Você quer realizar muitas coisas e ter crescimento pessoal? As crenças religiosas são muito importantes na sua vida? É importante manter uma boa saúde? Você gostaria de ter muitos amigos, desfrutar de uma variedade de atividades de lazer e se divertir bastante?

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



Onde você gostaria de morar? Se pudesse escolher qualquer parte do mundo, quais critérios de seleção seriam importantes?

Quão importante é sua família? É menos importante que sua carreira, tão importante quanto, mais importante que sua carreira ou a coisa mais importante de sua vida?

Quanto envolvimento você gostaria de ter em sua comunidade local e profissional? Você quer evitá-los, estar informado, estar um pouco envolvido ou ser um líder? Quando você deixar esse mundo, como gostaria que as pessoas se lembrassem de você?

---

Sua visão pessoal é o que você quer da sua vida.

---

As respostas a essas perguntas são a base de sua visão pessoal e, em grande parte, determinarão como você investirá seu tempo. Não se pode aumentar o número de horas em um dia, mas é possível usar o tempo de

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



forma mais eficiente com o desenvolver de um sistema de gestão de tempo. Você pode gerenciar melhor sua carreira quando estiver gerenciando o tempo por meio dos princípios comprovados de gestão de tempo.

Muitas pessoas pensam sobre o que querem da vida, mas a maioria não expressa o que quer por meio de uma declaração escrita de sua visão. Então, o primeiro passo importante na preparação de um plano de carreira é escrever uma visão pessoal e mantê-la em foco ao desenvolver o resto do plano.

Minha visão pessoal envolve o estabelecimento de uma vida segura para mim e minha família, divertindo-me nesse processo. Apesar de eu querer obter um emprego com uma renda razoável, minha família é realmente a parte mais importante da minha vida. Quero participar da minha comunidade, envolvendo-me com escolas locais.

**Figura 13.2** Exemplo de visão pessoal estudantil.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



Note que o exemplo de visão pessoal da Figura 13.2 inclui o relacionamento entre a pessoa e sua família e comunidade. As declarações de visão podem ser curtas ou longas, mas precisam identificar o que é realmente importante. Exemplos de declarações de visão pessoal são demonstrados nos Recursos 2 e 3.

---

“Tão melhor é ousar coisas extraordinárias e receber gloriosos triunfos, mesmo que marcados por fracassos, do que se equiparar aos pobres espíritos que pouco se alegram ou sofrem, porque vivem na penumbra cinza que não conhece nem vitória nem derrota.”

(Theodore Roosevelt, 26º presidente dos Estados Unidos)

---

Comece sonhando ALTO, ainda que você possa ter limitações e restrições quanto à realização de seus sonhos. Por exemplo, Jim Watson tem 1,70m. Se sua visão “irrestrita” incluir jogar em uma equipe na NBA (National Basketball Association), sua pequena estatura pode impedir que ele alcance essa parte da sua visão. Você consegue imaginá-lo em uma competição de “enterradas”?

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



Como indicado pela citação de Roosevelt, é melhor começar com altas expectativas e falhar ao satisfazer apenas algumas delas do que nunca sonhar alto e se contentar com muito menos. Então, primeiro pense no que é importante, sem limitações. Em seguida, seja realista e considere as possíveis restrições ao completar seu plano.

## VISÃO PROFISSIONAL

---

Sua visão profissional é o que você quer alcançar.

---

Desenvolva uma visão profissional considerando o que você quer em relação a seu trabalho. Qual é seu principal foco profissional? É ser um generalista ou um especialista? Você quer saber um pouco sobre diversas áreas de tecnologia ou o máximo possível a respeito de apenas uma ou duas áreas?

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



Outras questões a considerar estão associadas ao tipo de trabalho. Por exemplo, você está interessado em pesquisa para desenvolvimento de produtos futuros? Ou prefere desenvolver a concepção inicial por meio de modelagem computacional? Você gostaria de usar sua criatividade e aplicar conceitos gerais a produtos específicos? Ou quer testar novos produtos e projetos? Você gostaria de se envolver na produção ou venda de produtos?

Além dos trabalhos tradicionais na engenharia, é possível considerar outras oportunidades associadas a uma carreira de engenharia, incluindo administração, consultoria, empreendedorismo e carreira acadêmica. Os engenheiros frequentemente escolhem após ter experiência com os primeiros projetos de trabalho. A segunda área de sua visão profissional está associada a seu ambiente de trabalho. Onde você quer se localizar geograficamente? Você quer trabalhar em uma empresa grande, pequena, quer ser dono de sua própria empresa? Está interessado em trabalhar para o governo ou no setor privado?

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



Outras considerações estão associadas ao que você quer obter. Respeito, segurança econômica, autoridade, excelência ou satisfação pessoal de um trabalho bem feito? As respostas a essas e outras perguntas associadas à sua visão profissional fornecem uma direção para o desenvolvimento de seu plano de carreira.

Meu foco na engenharia civil é a área de recursos hídricos. Quero desenvolver métodos eficientes de usar a água para a produção de eletricidade, para a eliminação da sede dos cidadãos de países subdesenvolvidos e para a adição de nutrientes na agricultura. Desejo trabalhar ao ar livre e em um escritório. Minha maior conquista seria o uso das habilidades de engenharia para ajudar os outros.

**Figura 13.3** Exemplo de visão profissional estudantil.

A Figura 13.3 é um exemplo de declaração de visão profissional. Outros exemplos estão no Recurso 3.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



Ainda que você possa achar difícil definir as atividades de trabalho no começo de sua experiência educacional, é possível analisar opções agora para formar sua visão profissional. Lembre-se de que os planos de carreira são dinâmicos, então você sempre pode modificá-lo para refletir novas ideias e oportunidades.

Quando você tem uma visão clara, é mais provável que alcance níveis mais altos de sucesso, tanto pessoal quanto profissionalmente. Consideremos o exemplo a seguir que demonstra por que o alcance de um alto nível de sucesso será benéfico para você.

Muitas companhias de distribuição de energia elétrica realizaram investimentos substanciais para aumentar a tensão (potencial) de sua rede de 138kV para 765kV ou mais. Isso foi feito porque a quantidade de potência elétrica que pode ser enviada em um cabo da rede é diretamente proporcional à tensão. Então, as empresas usam uma maior potência de transmissão para entregar mais produto (energia) a um menor custo e maior valor para os clientes.

Continue Lendo 

# Índice

FUNDAMENTAÇÃO E  
CONCEITUAÇÃO FILOSÓFICA  
DE MORAL, ÉTICA E  
VALORES

PRINCÍPIOS ÉTICOS.  
ÉTICA PARA  
ENGENHEIROS. CÓDIGO  
DE ÉTICA PROFISSIONAL  
– ENGENHEIRO

LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL  
- O FUNDAMENTO LEGAL  
PARA O EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL.  
RESPONSABILIDADES  
PROFISSIONAIS

ASPECTOS ÉTICOS NA  
PESQUISA E NO EXERCÍCIO  
PROFISSIONAL, PROPRIEDADE  
INTELLECTUAL E DIREITOS  
AUTORAIS

DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL NA  
ENGENHARIA



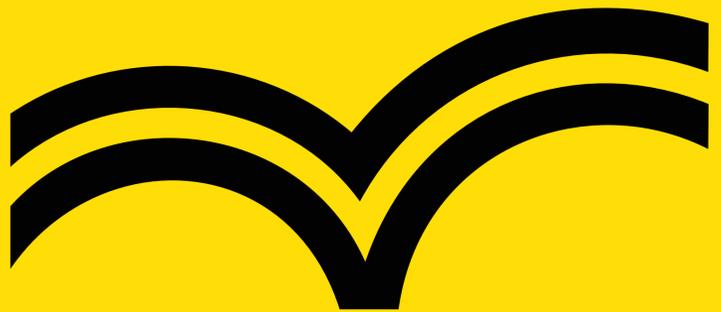
Esse exemplo de aumento de tensão ou potencial de transmissão pode ser facilmente associado à sua carreira. Há muitos benefícios em alcançar suas maiores conquistas potenciais. Quando você proporciona mais resultado em sua carreira, favorece a si mesmo, sua família, a empresa para a qual trabalha e os clientes que utilizam seu produto ou serviço.

---

“Minha visão profissional é lidar constantemente com problemas desafiadores. Eu aprecio a aprendizagem e quero poder aplicar meu conhecimento para resolver problemas novos e interessantes do mundo real. Prefiro lidar com uma ampla abordagem, porque há mais escopo para tentar diversas soluções. Minhas metas de carreira são tornar-me tecnicamente proficiente dentro da minha área da engenharia e aplicar minhas habilidades interpessoais e de negócios para ser um solucionador efetivo de problemas.”

(Akshay Kashyap, Engenheiro Eletricista e Financial Technology  
Associate no Citadel Investment Group)

---



**UNIASSELVI**

Construa sua própria história.