

Ética e Questões Legais

Projeto de Formatura I 1º. Semestre 2011

Ética

- Ética é algo que todos precisam ter....
 - Alguns dizem que têm....
 - Poucos levam a sério....
É raro os que cumprem à risca...
 - Mas o que é Ética?
 - Que ética?
 - Geral, profissional, empresa, sociedade, humana...
 - Porque é (tão) importante **hoje em dia?**
 - **O que tem a ver com a disciplina de Projeto de Formatura?**
-

No Brasil

- CREA

Excertos de Palestras do CREA



CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia de São Paulo

01

CREA-SP

**CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA,
ARQUITETURA E AGRONOMIA DE SÃO PAULO**



No Brasil, existem profissões:

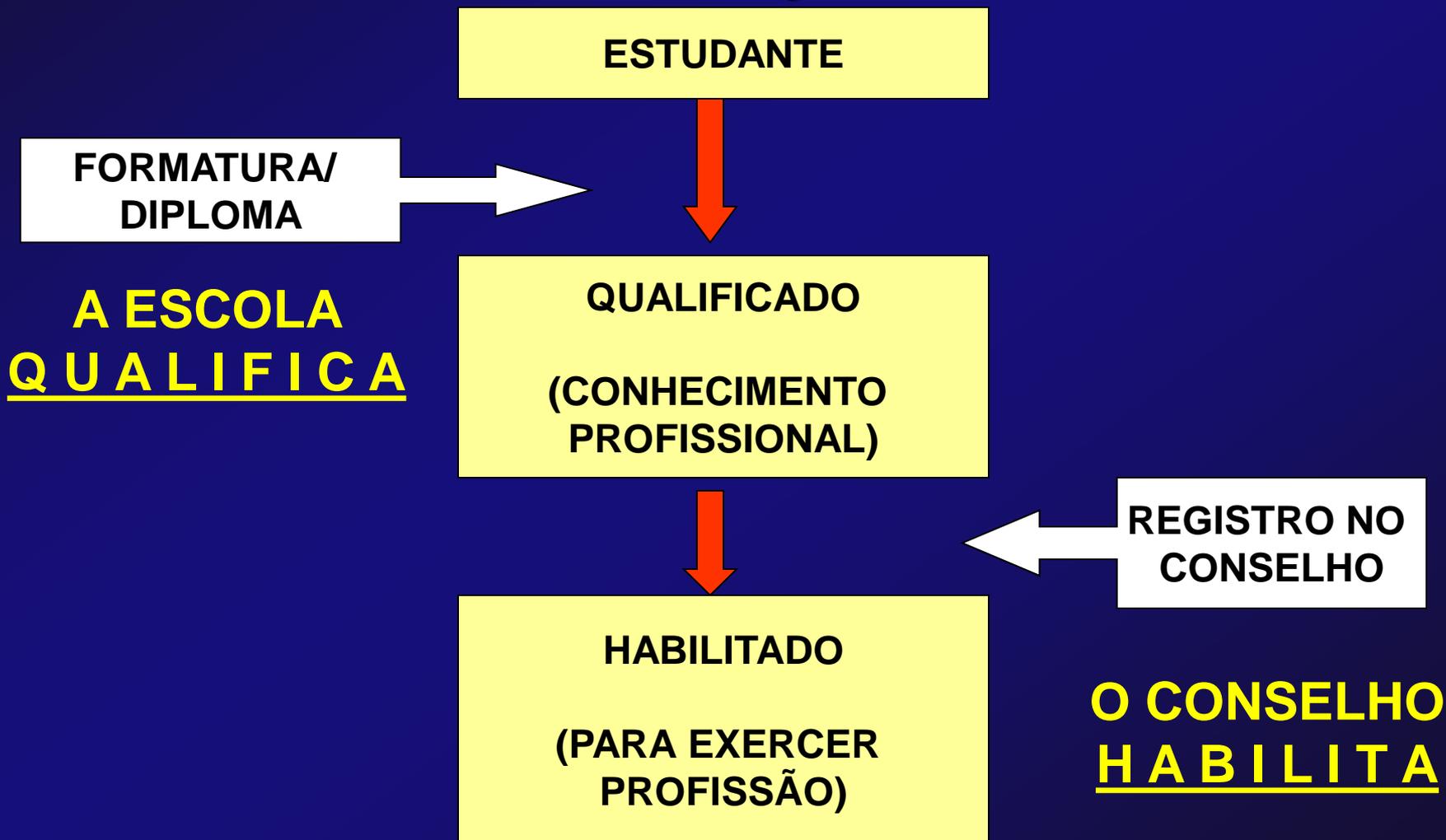
- Regulamentadas
- E não regulamentadas

O Estado regulamenta uma profissão se
entender que seu exercício
indiscriminado

coloca em risco a sociedade



COMO SE DÁ A HABILITAÇÃO PROFISSIONAL:





CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia de São Paulo

08

O EXERCÍCIO DE PROFISSÕES DA ÁREA TECNOLÓGICA É
REGULAMENTADO, PRINCIPALMENTE, PELA **LEI 5.194/66**



CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia de São Paulo

09

Sobre o exercício ilegal da profissão

**Artigo 6º - Exerce ilegalmente a profissão de engenheiro,
arquiteto
ou engenheiro-agrônomo:**

ÉTICA E RESPONSABILIDADE NO EXERCÍCIO PROFISSIONAL





EXERCE ILEGALMENTE QUEM ...

- a) Exercer a profissão sem registro no Conselho Regional;
- executar atividades para estranhas às suas atribuições, discriminadas em seu registro;
 - emprestar seu nome e registro para terceiros, sem sua real participação;



O QUE DIZ A LEI 5.194/66

Sobre a fiscalização do exercício profissional.

Artigo 24 – A aplicação do que dispõe esta lei, **a verificação e fiscalização do exercício** e atividades das profissões nela regulada **serão exercidas por um** Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA) e Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (**CREA**).



O QUE DIZ A LEI 5.194/66

Sobre o registro no sistema CONFEA/CREA.

Artigo 55 – Os profissionais habilitados na forma estabelecida nesta lei só poderão exercer a profissão após o registro no Conselho Regional, sob cuja jurisdição se achar o local de sua atividade.



CONCLUSÕES:

- Os profissionais e empresas só podem exercer a profissão após o registro no Conselho.
 - Cabe ao **CONFEA** determinar as atribuições dos profissionais.
- Aos profissionais habilitados é fornecida identidade e habilitação profissional.



CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia de São Paulo

16

COMO E QUANDO FAZER O REGISTRO ?

1. REGISTRO PROVISÓRIO – Pode ser obtido no ato da colação de grau.

(Válido por 1 ano, podendo ser renovado por mais um ano)

2. REGISTRO DEFINITIVO – Obtido com a apresentação do diploma devidamente registrado.



CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia de São Paulo

17

COMO MANTER O REGISTRO VÁLIDO ?

Artigo 63 da Lei 5.194/66

“Os profissionais registrados são obrigados ao pagamento de uma anuidade ao CREA”

Artigo 64 da Lei 5.194/66

“Será automaticamente cancelado o registro do profissional que deixar de efetuar o pagamento da anuidade por dois anos consecutivos”



CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia de São Paulo

18

**O pagamento da anuidade não é opcional,
sendo devida para regularizar o exercício profissional.**



O REGISTRO HABILITA PARA TRABALHAR EM QUALQUER ESTADO BRASILEIRO?

- **Não...** (Art. 58 da Lei 5.194/66)

Para exercer atividade em outro Estado o profissional ficará obrigado a **visar** o seu **registro** no **CREA respectivo**



**QUAIS SÃO AS
RESPONSABILIDADES DOS
PROFISSIONAIS
DEVIDAMENTE
HABILITADOS ?**



RESPONSABILIDADES

TÉCNICA:

Obediência às normas vigentes, atendo-se aos limites de suas atribuições e saber profissionais

CIVIL:

Contratual; Danos a Terceiros; Segurança; Meio Ambiente

CRIMINAL:

- **Desabamento; Explosão; Incêndio; Intoxicação;**
- **Contaminação; Meio Ambiente**

Palestra CREA-PR

ÉTICA E RESPONSABILIDADE NO EXERCÍCIO PROFISSIONAL





Reflexão

- Pode-se exercer com responsabilidade uma profissão, sem ética?
- Sendo-se ético, pode-se exercer com irresponsabilidade uma profissão?
- Em não sendo-se ético, como exercer com responsabilidade uma profissão?

Reflexão



- Se não houver ética, e conseqüentemente nem responsabilidade, como manter um bom relacionamento com o cliente (com a sociedade)?
- Em não havendo bom relacionamento numa sociedade, como construí-la?



O que é a ética ?

A ética pode e deve ser incorporada pelos indivíduos, sob a forma de uma atitude prática diante da vida cotidiana, capaz de julgar criticamente os apelos acríticos da moral vigente.

Mas a ética, tanto quanto a moral, não é um conjunto de verdades fixas, imutáveis; ela se move e, historicamente, se amplia e se adensa. Para se entender como isso acontece na história da humanidade, basta lembrar que, um dia, a escravidão foi considerada "natural".

ÉTICA

uma palavra que vale mais do que mil imagens.



Entidades De Classe

As entidades, associações, instituições e conselhos integrantes da organização profissional são igualmente permeados pelos preceitos éticos das profissões e participantes solidários em sua permanente construção, adoção, divulgação, preservação e aplicação..



Código de Ética e a Entidade de Classe

O bom funcionamento da Comissão de Ética na entidade contribui com o princípio do associativismo, tornando a entidade forte e legítima representante dos profissionais, em especial no que se refere da defesa de seus direitos e na melhoria do ambiente no exercício das profissões.

As entidades de classe são corporações profissionais naturalmente compromissadas com a Ética.



Código de Ética e a Entidade de Classe

Comissão de Ética A.E.A.C.

A Comissão de Ética da Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Cascavel, é uma ferramenta auxiliar das câmaras especializadas de acordo com o regimento do CREA/PR, tem atribuição de iniciar o processo ético ante denúncia, tomando os depoimentos dos envolvidos visando instruir o processo, verificar, apontar e relatar a existência ou não da falta ética. A Comissão de Ética das entidades de classe só tem legitimidade se for contemplado no seu estatuto

.A Comissão de Ética da A.E.A.C., existe desde 1993.

Código de Ética e a Entidade de Classe



Processo Ético:

- O processo terá seu início após ser protocolado na AEAC, e só será recebido com identificação, CPF, RG, assinatura e endereço do denunciante (deverá estar em envelope fechado endereçado à Comissão de ética da entidade ou ao presidente da mesma);
- As reuniões da Comissão com os envolvidos serão em datas distintas;
- Será feito o levantamento e análise dos dados, fatos e documentos levantados;
- A comissão emitirá um parecer a respeito do problema;



Código de Ética e a Entidade de Classe

Processo Ético:

- Após fará o encaminhamento para a Câmara especializada através do protocolo junto ao CREA PR, juntando todos os documentos anexados à denuncia);
- A câmara especializada encaminhará a comissão de ética;
- A comissão de ética emitira um parecer, repassando para a câmara especializada, esta deverá emitir o parecer final, comunicando os arrolados;
- Existe ainda a instancia de plenário do CREA PR onde pode haver recurso;



Código de Ética e a Entidade de Classe

Processo Ético:

-Existe ainda a instancia de plenário do CONFEA onde pode haver recurso;

-Após esgotados todas as instâncias, teremos o parecer final que pode contemplar as seguintes penalidade;

Arquivamento, advertência reservada, censura pública, suspensão do registro, ou ainda o cancelamento definitivo do registro profissional;

-A denúncia e seu encaminhamento será sigiloso não podendo ser emitido nenhum parecer antes do mesmo concluído.

Problema: Engenharia e outras Profissões

Qual é a diferença?

- A maioria dos engenheiros trabalham em grandes empresas, não de forma autônoma
- Engenheiros não são tão bem remunerados pelo seu trabalho, sem são tão bem valorizados, como os advogados ou físicos (artistas, médicos, etc.)
- Os Órgãos de classe dos Engenheiros não são tão poderosos (influentes) como a de outros (CRM, OAB etc.)

Cont.

- O período de treinamento FORMAL dos engenheiros não é tão extenso como a de outros (médicos, advogados etc.)
 - Muitos indivíduos empregados como engenheiros não forma licenciados, o que não acontece com médicos e advogados...
 - até certo ponto, pois a legislação continua avançando (retrocedendo? Vide caso do jornalismo...)
 - Questão legal:
 - Um engenheiro pode ser preso devido à violação de um código de conduta do órgão de classe, ou simplesmente perder a licença?
-

Brasil e Outros países

- Há Diferenças!
 - Investigue!
-

O que Ética?

Material

- Transparências do livro: Ralph Ford e Chris Coulston. Design for Electrical and Computer Engineers. McGraw Hill. 2007.

Motivação

- ▶ Você vai se ver frente a dilemas éticos na sua carreira
- ▶ Suas decisões afetarão:
 - Sua reputação profissional
 - Sua empregabilidade
 - O bem estar de outros

Objetivos de Aula

- ▶ significado de Moral, Ética e Valores
- ▶ código de ética do IEEE
- ▶ patentes
- ▶ Diferenças entre: patentes, *copyrights*, *trademarks*, e *trade secrets*.
- ▶ Negligência e liability as they apply to product design.
- ▶ Como incorporar questões éticas ao longo do processo de design
- ▶ Analisar estudos de caso éticos e sugerir soluções para os dilemas associados

Teoria da Ética

Ética

1. Ramo da filosofia que trata da natureza geral do BEM e do MAL e as obrigações morais específicas das escolhas a serem feitas por indivíduos nas suas relações com os outros
2. Regras ou padrões que governam conduta, especialmente as ligadas à profissão

Quais são os pontos chaves?

Resp. Escolhas: implicam em decisões a serem tomadas
Quais são as regras e padrões de uma profissão?

Ética, Moral, e Valores

- **Ética?**
Resp. Estudo ou filosofia ou obrigações morais
- **Moral?**
Resp. Escolha entre o BEM e o MAL
- **Princípios**
Resp. Leis fundamentais que governam o comportamento humano
- **Valores**
Resp. Algo que um grupo mantem como valioso ou que vale a pena

Golden Rule - Lei de Ouro

Lei de Ouro (Golden Rule)

Uma das normas morais mais importantes que surgiram na história da humanidade é chamada Lei de Ouro (golden rule). Esta norma surge em diferentes épocas e culturas, e não apenas na tradição judaico-cristã, como muitas vezes é afirmado. A sua redação algumas vezes tem uma abordagem beneficente, de fazer o bem, outras vezes não-maleficente, de evitar o mal. Todas, contudo, têm o mesmo objetivo: preservar a dignidade da pessoa humana.

- Confúcio (551 aC - 489 aC)

"Aquilo que não desejas para ti, também não o faças às outras pessoas."

- Rabi Hillel (60 aC - 10 dC)

"Não faças aos outros o que não queres que te façam."

Rabi Hillel, Sabbat 31a

- Jesus Cristo (c30 dC)

"Tudo o que vocês quiserem que as pessoas façam a vocês, façam-no também a elas."

Mateus 7,12 e Lucas 6,31

Sistemas Éticos

Ética baseada em Regras (leis) – Aplicar um conjunto de regras para tomar todas as decisões

- Universalidade
- Transitividade
- Isso lembra algo?
Resp. “Golden Rule”
- Problemas?
Resp. Dificuldade de definir um conjunto universal de regras...

Sistemas Éticos

Ética baseada em regras (leis) condicional

- Exemplos?

Resp. Dirigir acima da velocidade limite quando estiver transportando uma pessoa doente ao Hospital...

- Problemas?

Resp. Como determinar as circunstâncias em que podemos “afrouxar” as regras?

Sistemas Éticos

Utilitarian Ethics – A decisão que será a melhor para todas as pessoas envolvidas

- Problema?

Resp. Quem irá tomar a decisão? E se EU decidir que o melhor para todos é o que for melhor para MIM?

Oferta de Emprego

Questão:

É ético aceitar uma oferta de emprego de uma empresa, mudar de idéia e recusar a oferta se logo em seguida voce receber uma oferta melhor de outra empresa?

SIM ou NÃO?.

Como evitar de se colocar nesta situação?

Oferta de Emprego, cont.

Questão:

É ético ir a uma entrevista de emprego de uma empresa que voce não tem nenhuma intenção de trabalhar?

SIM ou NÃO?

Código de ética do IEEE

Propriedade Intelectual

- ***“Quem é o dono?”***
- No primeiro dia de trabalho em uma empresa geralmente voce assina um contrato.
 - A empresa possui a propriedade intelectual de tudo que voce criar enquanto estiver na folha de pagamento.
 - Voce tambem assina um “no-compete clause” indicando que voce não irá trabalhar para uma empresa competidora por um determinado periodo de tempo apos deixar a empresa.

Patentes

Patente – proteção legal para um *design* ou invenção

Teste: Patente (Verdadeiro ou Falso)

1. Se voce é detentor de uma patente sobre um design e alguém faz uso dele, o governo deve encontrar esta pessoa e penaliza-lo
2. A primeira pessoa na fila por uma patente num escritório de patentes recebe a patente
3. Se voce tiver uma patente sobre uma tecnologia, voce tem o direito ilimitado de usa-lo.
4. Submeter uma patente é gratuito
5. Voce deve “reduce the idea to practice” para receber uma patente.
6. Se voce inconscientemente infringir uma patente, voce não é legalmente responsável (liable).

Tipos of Patente

Qual é a diferença entre:

Patente de utilidade

Resp. processo, maquina, artigo de manufatura, composição de matéria, ou melhoramentos úteis de.

Patente de design

Enfoca estética

Patente de Utilidade

Para obter uma patente de utilidade, a ideia deve ser:

1. Nova
2. Não óbvia
3. Útil

Quem determina isso?

Elementos de uma Patente

1. Citação do estado de arte (“prior art”)
2. Descrição da invenção
3. Alegações (“Claims”) – descrição legal da invenção e da sua exclusividade (“uniqueness”)

Exemplos de Patente

- Exemplos?

Copyrights & Trade Secrets

- **Copyrights** – protege trabalhos publicados, como livros, artigos, software, etc.
- Copyrights são válidos por _____ anos
- **O que são Trade Secrets?**
- **Questão:** É legal fazer engenharia-reversa de um produto de outra companhia para obter seus “trade secrets”?
- **O que é o “Digital Millennium Act”, e quais são as suas implicações?**

Legal Liability

Liability: 1. algo que alguém possui; uma obrigação; débito.

Tort: Qualquer ato faltoso que não envolva uma violação do contrato e para o qual uma ação civil pode ser trazida.

Negligencia: *não seguir regras e padrões (normas) razoáveis e cometeu um ato faltoso.*

Negligencia

Um ato é definido como ***legalmente negligente*** se valem as 4 situações.

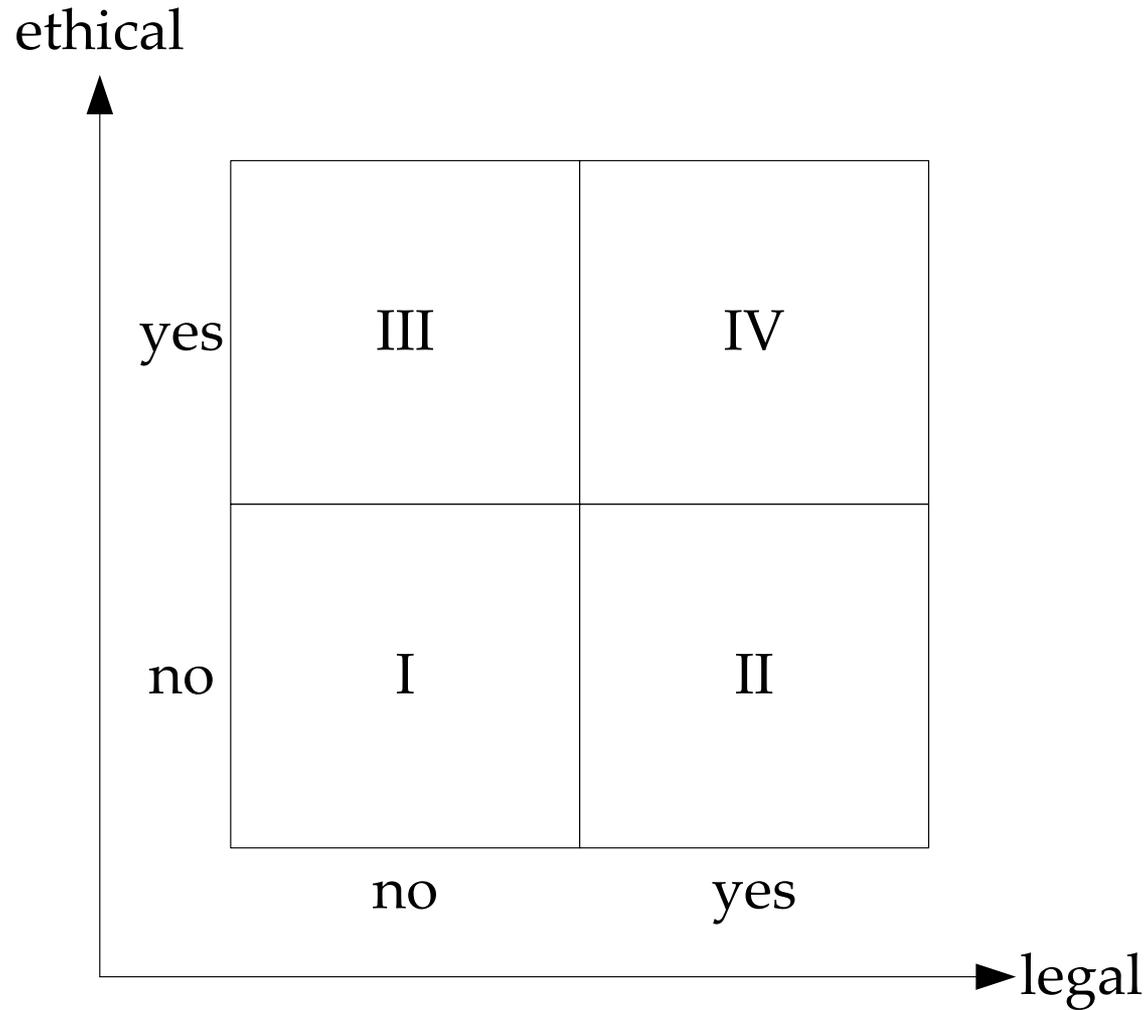
1. O fabricante tinha o dever de seguir padrões e regras razoáveis.
2. Houve uma quebra de responsabilidade (i.e. falhou em não incluir dispositivos de segurança).
3. O queixoso foi lesado.
4. A quebra causou o dano.

Strict Liability

A pessoa/empresa processando voce NÃO tem de provar negligência. Voce é responsável se valerem os seguintes 4 pontos.

1. O produto era perigoso e/ou defeituoso.
2. O defeito existia quando voce entregou.
3. O defeito causou dano.
4. O dano foi associado ao defeito.

11.4 Dilemas Éticos



Whistleblower

- O que é um *whistleblower*?
Resp. Delator, dedo-duro

- Exemplos de “whistleblowing” ?

Diretrizes do Whistleblower

Qdo é apropriado se tornar um delator?

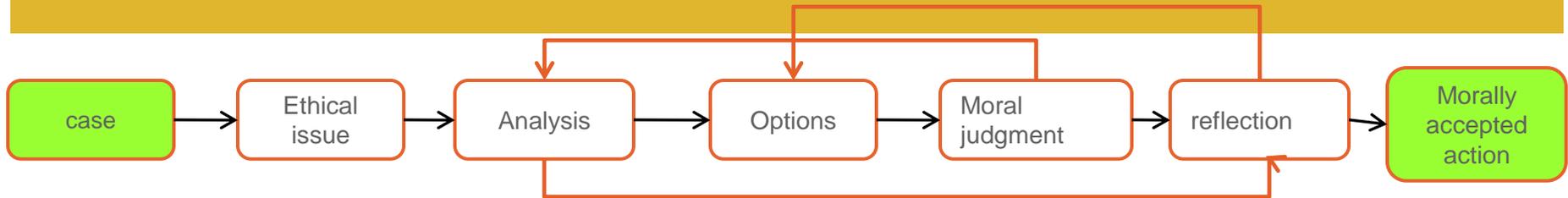
- O prejuízo ao público pode ser considerável ou sério.
- As preocupações foram levadas aos seus superiores (até ao CEO) sem solução satisfatória.
- Você coletou evidência(s) que possa(m) convencer um observador imparcial de que a sua empresa está errada.
- Divulgação da informação fora da empresa pode prevenir o dano.

Ética no Processo de Design

- ▶ Voce realizou uma pesquisa adequada para conhecer o estado de arte? Voce está infringindo patentes ou copyrights?
- ▶ As suas especificações de requisito atingem as necessidades dos stakeholders?
- ▶ Voce fez com que o espaço de design fosse tão grande quanto possível?
- ▶ Voce identificou e aplicou os padrões relevantes de segurança (“safety”)?
- ▶ Voce considerou todas as formas possíveis que um design possa falhar?
- ▶ Voce considerou as formas que um produto possa ser mal usado?
- ▶ Voce realizou revisão de design?
- ▶ Voce fez engenharia reversa de um produto de outro?
- ▶ Os seus custos & cronogramas de projeto são justos e realistas?
- ▶ O design passou por testes de aceitação (verificação)?

**Engenheiro como um
Designer Ético:
alguns pontos**

Engenheiro como um Designer ético



1. Formulação da questão ética

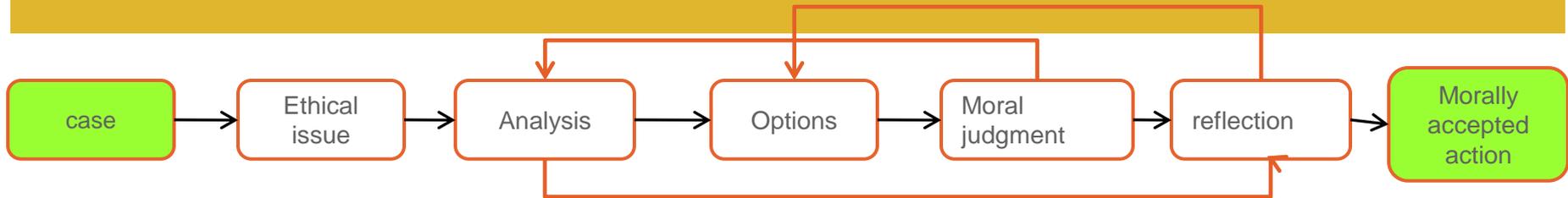
- Requisitos de Design = ética, moralidade?:
- EX. Produção de lixo (waste) >< sustentabilidade
- Ex.: Panho financeiro (S.T.)>< impacto social (L.T.)

2. Análise:

- Quais são os aspectos moralmente relevantes?
- **Clarificação** das presunções of implicit ((non)-moral) assumptions!
- Ex. Bem estar humano, justiça, bem estar, direitos humanos, sustentabilidade, ...

3. Opções: design conceitual de potenciais soluções

Engneiro como um designer ético



4. Julgamento Moral: conflito de interesses & valores:

- Ex. segurança vs. ecologia, meio ambiente
- Ex. Rápida mobilidade vs. Impacto ecológico
- Ex. segurança vs. conforto
- Ex. conforto vs. meio ambiente

5. Reflexão:

- Compromisso entre vários requisitos de design éticamente relevantes: sustentabilidade, segurança, conforto, custo, condições de trabalho, riscos à saúde, riscos aos usuários e trabalhadores
- A “melhor” solução? Ex. : um “safe car”, um “safe airplane”,...

Engineer as an ethical designer

- Important methods:
 - cost-benefit analysis;
 - multiple criteria design analysis,
 - Safety: risk analysis, risk assessment
 - Sustainability: Life cycle analysis (LCA), from cradle to grave or from cradle to cradle (C2C): the choice of materials, of energy sources, ...
 - Script analysis of technological artefacts : an artefact 'forces' the user to a particular use, put restraints on his/her autonomy or self-determination: e.g. fastening seat belts is obligatorily or the car doesn't start
 - Constructive Technology Assessment: a (non-authoritarian) dialogue between (groups) of stakeholders (Participatory design);
-

FIM! Obrigado!