

# CASOS SOBRE ÉTICA EM COMPUTAÇÃO

*Ethical responsibility [...] involves more than leading a decent, honest, truthful life, as important as such lives certainly remain. As it involves something much more than making wise choices when such choices suddenly, unexpectedly presents themselves. Our moral obligations must [...] include a willingness to engage others in the difficult work of defining the crucial choices that confront the technological society and how to confront them intelligently.*

LANGDON WINNER

## 3.1 INTRODUÇÃO

O estudo de casos é um recurso didático bastante útil para confrontar estudantes de computação com situações éticas e para analisar as possíveis implicações de cada decisão. São úteis também para mostrar como os mandamentos dos códigos de ética podem ser usados na prática, em contextos muito próximos da realidade com a qual cada um pode vir a se defrontar durante a vida profissional. Obviamente os mandamentos de um código de ética não podem ser considerados como uma receita que possa ser aplicada diretamente em certas situações. Os valores morais adquiridos no convívio com a família, na escola e na sociedade são também muito importantes para determinar a decisão final.

É também importante ter consciência de que o comportamento ético deve ocorrer no dia-a-dia da prática profissional, sem necessariamente surgir como uma situação sufocante que exija uma decisão rápida. A ética é importante ao projetar um sistema, por exemplo, em que o profissional tenha o poder de inserir no *design* elementos de seu próprio conjunto de valores, seus preconceitos e seus vieses, sem considerar a real necessidade do cliente ou do usuário final. Por isso, os casos apresentados neste capítulo podem auxiliar o profissional de computação, ao destacar as situações da prática profissional que aparentemente não têm qualquer relacionamento com a ética em computação.

Neste capítulo é apresentado um método para apoio a decisões éticas, com ênfase na análise das possíveis consequências de cada decisão.

## 3.2 UM MÉTODO PARA TOMADA DE DECISÃO EM SITUAÇÕES ÉTICAS

Diante de uma situação ética complexa é importante saber como obter e analisar racionalmente todas as possíveis decisões e suas consequências para escolher a melhor. O método apresentado para tomar decisões técnicas considerando sua dimensão ética, no momento adequado, é sintetizado aqui com base em uma proposta de Collins e Miller (apud Johnson e Nissenbaum, 1995). Esses autores conduzem a análise considerando os princípios éticos das éticas deontológica e utilitária e princípios de negociação e acordos por consenso. Os quatro passos principais do método são:

- reunir os dados relevantes;
- analisar os dados;
- negociar um acordo, e
- avaliar as alternativas.

Para ilustrar o método vamos usar o seguinte caso:

Marcelo é um analista de sistemas pleno que trabalha há oito anos em um banco brasileiro e é responsável pelo sistema de créditos. Ele é casado e sua esposa deu à luz recentemente o segundo filho. Numa certa manhã o gerente de Marcelo chama-o até sua sala e pede-lhe para fazer uma manutenção no sistema de créditos do banco. Essa alteração permite que certas contas sejam bloqueadas para acesso externo, de tal forma que possam ser movimentadas por quem possua a senha das contas, mas não apareçam em certas situações, como em auditorias, por exemplo.

Marcelo sabe que essa alteração contraria normas do Banco Central e diz isso a seu gerente, mas ele lhe responde que a mudança é temporária. A medida dá segurança ao banco para fazer movimentações que são importantes para resolver certos problemas financeiros pelos quais o banco está passando. Ao se retirar, o gerente diz-lhe que está pensando em sua promoção para analista de sistemas sênior e pede-lhe para manter essa conversa confidencial.

Ao retornar para sua mesa, Marcelo analisa sua situação, percebendo que o pedido é ilegal. Ele imagina que se não fizer o que foi solicitado corre o risco de perder o emprego e, com a crise no mercado de trabalho, tem medo de fazer sua família passar por

sofrimentos. Por outro lado, se concordar com a solicitação, pode ter uma promoção e, afinal de contas, pode ser que seja mesmo um desvio temporário das normas legais, já que o banco sempre foi muito sólido. Marcelo também imagina que se não obedecer, um outro colega de trabalho vai acabar realizando o pedido e, nesse caso, como ele sabe do assunto, pode vir a ser despedido assim mesmo. Sua consciência, entretanto, diz-lhe que essa não é a melhor maneira de resolver esse problema - ele pode crescer, dar prejuízo a muitos clientes, ser descoberto pelo Banco Central e, no fim das contas, ele pode estar envolvido por ter sido o responsável pela mudança do sistema. O que fazer?

### 3.2.1 Reunir os Dados Relevantes

Neste passo o usuário do método define as possíveis alternativas, os envolvidos na situação e os relacionamentos entre os envolvidos. Neste caso, parece-nos que Marcelo tem duas alternativas: aceitar a atribuição ou recusar; em qualquer caso, ele tem também a opção de denunciar a proposta. As alternativas possíveis são, então, as quatro apresentadas na tabela de decisão.

Tabela 1

	Alternativas	
	Aceitar	Recusar
Denunciar	S	S
Calar-se	S	S

As partes envolvidas neste caso são Marcelo e sua família - que poderia ser representada também por Marcelo, mas é importante manter o usuário do método como o envolvido principal; a sociedade, representada pelos clientes do banco; o governo, representado pelo Banco Central e o próprio banco (estamos supondo que o gerente de Marcelo, mais diretamente envolvido no caso, representa de alguma forma o banco). Marcelo tem o dever de ser bom funcionário, obedecer às ordens emitidas pelos seus superiores e ser leal para com o banco. Em relação à família, Marcelo tem o dever de dar apoio e prover seu bem-estar, e em relação à sociedade tem o dever de ser honesto e evitar danos a seus membros. O banco tem o dever de ser um bom empregador a Marcelo e de respeitar as leis existentes, especialmente as normas do Banco Central. O Banco Central deve fiscalizar o banco para que cumpra as leis e mantenha-se em boa situação econômica, cumprindo dessa forma um dever para com a sociedade.

O relacionamento entre os envolvidos é mostrado na Figura 1, em que os vértices representam os envolvidos e as arestas, as obrigações.

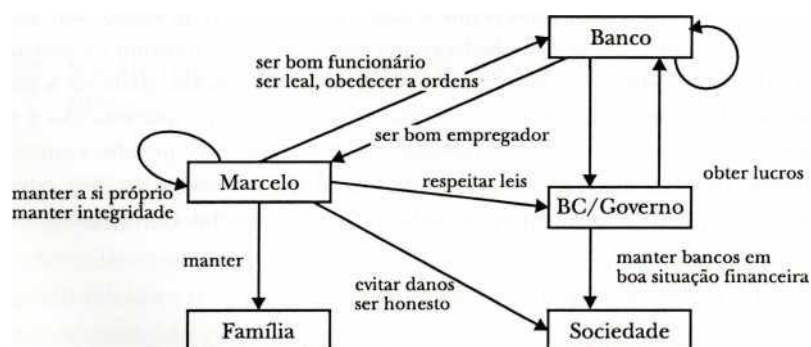


Figura 1 – Obrigações entre os envolvidos

#### 3.2.2 Analisar os Dados

Neste passo o usuário do método, Marcelo, avalia todas as alternativas possíveis e seus impactos positivos (possíveis benefícios) ou negativos (possíveis vulnerabilidades ou riscos) sobre todas as partes envolvidas. Essa avaliação pode ser representada em duas tabelas cujas linhas e colunas representam, respectivamente, os envolvidos e as alternativas, e cujas entradas contêm o possível impacto (benefício ou vulnerabilidade). Ao preparar essas tabelas é possível que o usuário perceba que novos envolvidos ou novas alternativas precisam ser consideradas ou descartadas. Nesse caso acrescentam-se novas linhas ou colunas à tabela e refaz-se o esquema das obrigações.

A Tabela 2 representa os benefícios potenciais e a Tabela 3 representa os riscos de cada envolvido no caso de Marcelo.

Assumimos que Marcelo é uma pessoa com bons princípios éticos e deseja tomar a decisão certa, por isso pode ter sua autoestima preservada se fizer o que julga correto: não aceitar a atribuição ou denunciar o problema. Caso contrário, sua autoestima será afetada. O banco pode ganhar algum tempo para resolver seus problemas financeiros, evitando publicidade negativa, se Marcelo aceitar a atribuição e permanecer calado. Entretanto, corre o risco de o subterfúgio ilegal ser descoberto e de sofrer sanções ainda mais severa quando isso acontecer. Se houver uma denúncia de seus problemas, o banco será fiscalizado pelo Banco Central e poderá sofrer sanções ou ter problemas (multa, liquidação etc.) e - o que talvez seja ainda pior - poderá perder a confiança de seus clientes e sofrer uma avalanche de saques que podem pôr em risco sua sobrevivência.

Tabela 2  
Benefícios Potenciais

	Aceitar	Não aceitar	Denunciar	Não denunciar
Marcelo	—	Auto-estima preservada	Auto-estima preservada	—
Banco	Mais tempo para resolver os problemas	Não se envolve em ações ilegais	—	Mantém sigilo sobre suas dificuldades
BC/Governo	—	—	Obtém informações sobre problemas do banco	—
Sociedade	—	—	Obtém informações sobre situação do banco	—
Família	Mantém (ou melhora) sua situação econômica	—	—	—

Tabela 3  
Vulnerabilidades Potenciais

	Aceitar	Não aceitar	Denunciar	Não denunciar
Marcelo	Perda de auto-estima Sujeito a sanções judiciais	Perda do emprego	Perda do emprego Má reputação como delator Sujeito a ser processado pelo banco	Perda de auto-estima
Banco	Sujeito a sanções do BC	—	Perda de lucro Risco de falência	—
BC/Governo	Equipe de fiscalização considerada ineficiente pela sociedade	—	—	Ignorância sobre o problema
Sociedade	Risco de perder os investimentos futuros	Conviver com banco "podre"	Risco imediato de perder investimentos realizados	Ignorância sobre o problema
Família	—	Situação econômica pode ficar mais difícil	Exposição pública indesejada	—

Não aceitar a atribuição ou denunciar poderá pôr em risco o emprego de Marcelo. A sociedade e o Banco Central (pelo menos em curto prazo) não saberão do problema, a menos que haja uma denúncia. A família de Marcelo compartilha com ele os benefícios e os riscos de sua decisão. Como o banco já está com a situação financeira comprometida, a sociedade corre o risco de perder seus investimentos e a decisão de Marcelo pode contribuir para diminuir esse risco se o banco tiver tempo para resolver seus problemas, ou pode contribuir para aumentar ainda mais o risco e os prejuízos se a alteração for apenas paliativa e o banco continuar tendo prejuízos.

Pode-se analisar também como as obrigações são afetadas pelas decisões do usuário do método. Elas podem ser influenciadas positiva ou negativamente, ou ainda de maneira mais complexa, com aspectos positivos e negativos, e um balanço é difícil de ser feito. Esses aspectos são representados na Tabela 4, em que os aspectos positivos são representados pelo sinal de mais (+), os aspectos negativos pelo sinal de menos (-) e a situação intermediária pelo sinal de mais ou menos (+/-).

Tabela 4

Como as Obrigações são Afetadas pela Decisão de Marcelo

Obrigações		Aceitar	Não aceitar	Denunciar	Não denunciar
Marcelo					
Para Marcelo	Manter integridade	-	+	+	-
	Manter a si próprio	+/-	-	-	+/-
Para o banco	Ser bom funcionário	-	+		
	Obedecer às ordens	+	-		
	Ser leal			-	+
Para BC/ Governo	Respeitar leis	-	+		
Para a sociedade	Evitar danos	+/-	+/-	+/-	+/-
	Ser honesto	-	+	+	-
Para a família	Manter	+	-	-	+
Banco					
Para o banco	Obter lucros	+	-	-	+
Para BC/ Governo	Respeitar leis	-	+	+	-
Banco Central					
Para o banco	Fiscalizar			+	-
Para a sociedade	Manter o banco em boa situação	-	+	+	-

### 3.2.3 Negociar um Acordo

Uma alternativa adicional, além daquelas explicitadas no passo anterior, é buscar uma solução entre todos os envolvidos. Saídas consensuais quase sempre não são consideradas pelo usuário, que normalmente vê apenas o seu ponto de vista. Além disso, parece que psicologicamente as pessoas temem uma situação ruim mais do que desejam uma situação boa. Como o método envolve apenas o usuário, é necessário que ele se coloque no lugar dos envolvidos e avalie como a solução de consenso pode ser recebida por cada um: “Se eu fosse fulano, poderia aceitar este acordo?”. Obviamente, se não houver acordo possível entre todos os envolvidos o processo falha, e é preciso analisar mais detalhadamente as quatro alternativas levantadas neste passo.

No caso de Marcelo a dificuldade para conseguir um acordo é muito grande, porque, para os donos do banco, pode haver muito dinheiro envolvido, além de suas reputações e carreiras, e para o Banco Central há a obrigatoriedade de respeitar as leis. Há também a necessidade de uma negociação sigilosa, pois se o problema do banco vazar para a sociedade - por intermédio da imprensa, por exemplo - haverá uma correria para saques que poderá levar o banco à falência.

Neste caso seria possível imaginar uma reunião com as partes envolvidas, sem que cada um soubesse quem são os outros envolvidos, para a tentativa de um acordo. Dependendo da gravidade da situação, poderia haver um acordo que progressivamente caminhasse para ações mais severas se a ação anterior falhasse. Assim, o Banco Central daria um prazo para que o banco resolvesse seus problemas, o banco concordaria em cortar gastos, vender ativos etc., e no fim do prazo seria feita uma auditoria. Aos poucos, o acordo poderia prever o aporte de capital por intermédio de empréstimos, de novos sócios e até a nomeação de um interventor para ajudar o banco. Se tudo falhasse, a alternativa seria a liquidação da empresa.

Todas essas alternativas devem contar com a aprovação dos diretores do banco, o que é incerto. Provavelmente a sociedade concordaria com elas, pois podem ajudar o banco, evitando prejuízos aos clientes. Marcelo e sua família também aceitariam, pois Marcelo manteria o emprego e se livraria do problema. O Banco Central estaria aplicando a lei de maneira frouxa, levando em conta o impacto social da falência do banco, tanto em termos de empregos perdidos como de prejuízos aos clientes do banco - provavelmente teria dificuldades em aceitar a proposta. Esta alternativa poderia ser avaliada ao lado das quatro anteriores e acrescentada à Tabela 4.

### 3.2.4 Avaliar as Alternativas

Caso não se consiga um acordo consensual na fase anterior, a proposta agora é aplicar os princípios da ética deontológica e da ética utilitária para avaliar as alternativas apresentadas na Tabela 1. A análise das alternativas resulta em uma classificação que indicará a melhor (ou menos ruim) delas. Há também a possibilidade de uma - ou ambas - das teorias éticas não ser indicada para analisar o caso e de não se chegar a uma decisão final.

A ética deontológica sugere analisar cada alternativa avaliando a satisfação às obrigações requeridas e preservação dos direitos de cada envolvido, ou, ao contrário, o não cumprimento de cada obrigação e a violação de cada direito. As alternativas podem afetar cada envolvido diferentemente ou com maior ou menor grau de intensidade. Se houver dificuldade em balancear os valores morais de cada solução talvez a ética deontológica não seja indicada para avaliar o problema. A ética utilitária enfatiza o resultado da decisão, buscando aquela que maximiza os benefícios e minimiza os riscos, fazendo uma contabilidade dos benefícios e das vulnerabilidades.

Com base nessas análises pode ser que uma das soluções se mostre a mais adequada, mas isso nem sempre acontece. Pode ocorrer também que uma combinação de alternativas seja aceitável ou, no pior dos casos, se nenhuma for satisfatória, o usuário terá

reunido e analisado os dados relevantes ao caso e poderá tomar conscientemente sua decisão final.

No caso de Marcelo, a solução de consenso praticamente satisfaz aos princípios da ética deontológica, mas ela só poderia funcionar com a cooperação do banco e do Banco Central, o que parece ser difícil. Mas Marcelo pode inicialmente tentar convencer seus superiores a procurar uma alternativa consensual. Se eles não estiverem dispostos para tal, Marcelo deve analisar as outras opções. Para isso é fundamental que esteja consciente de seu dever (e desejo) de agir honestamente. E também fundamental que Marcelo avalie de forma realista sua condição financeira para conseguir um novo emprego. Se isso for possível, será um fator preponderante na análise, pois Marcelo pode recusar-se a realizar a solicitação. Se o banco demiti-lo, Marcelo pode então decidir se mantém o problema sigiloso ou o denuncia. A denúncia faz parte de um dever para com a sociedade, e depois de demitido Marcelo não deve mais lealdade ao banco. Há que se considerar também a possibilidade de ameaças a sua família ou a ele próprio.

Marcelo pode também recusar-se a fazer o que foi solicitado e não denunciar o caso, sem que o banco o demita. Não haveria, então, problemas financeiros imediatos e a autoestima seria preservada. Entretanto, a sua carreira no banco poderia estar comprometida no longo prazo. Além disso, o banco poderia procurar outras maneiras de conseguir o que pretende, pedindo a outro funcionário. Então, estaríamos diante do mesmo problema.

Mas se Marcelo tem dúvidas quanto a conseguir um novo emprego do mesmo nível em caso de demissão, a decisão torna-se muito mais difícil. A decisão de realizar a solicitação e mais tarde denunciar o problema parece ser a pior, por ser incoerente: ao fazer algo que sua consciência condena Marcelo já terá sua autoestima diminuída e posteriormente, ao fazer a denúncia, recuperaria apenas parcialmente a autoestima. Além disso, já estaria envolvido no problema por ter realizado ou contribuído para ações ilegais no banco. A alternativa de aceitar e não denunciar satisfaz às necessidades financeiras de Marcelo, mas compromete sua autoestima e torna-o sujeito a penas futuras se a ação for descoberta.

A análise utilitária também requer certa subjetividade. Várias questões deveriam ser respondidas antes que uma decisão fosse tomada: o problema do banco é tão sério? O banco conseguirá resolver seus problemas financeiros no curto prazo? A sociedade vai proteger Marcelo e sua família se ele denunciar o problema? Como poderá provar a denúncia?

Se Marcelo estiver convencido de que o problema não é grave e que em pouco tempo estaria resolvido, a lealdade para com o Banco poderia prevalecer e Marcelo poderia negociar uma solução parcial e temporária, mesmo conhecendo os riscos. Se o banco não cumprisse sua parte dentro do prazo combinado, Marcelo poderia retornar ao sistema antigo e tomar outra decisão. Contudo, se estiver convencido de que o problema é grave e que o banco vai tentar uma solução fraudulenta qualquer que seja sua decisão, provavelmente a melhor alternativa seja recusar-se e denunciar.

Segundo a análise utilitária a solução consensual também seria a melhor alternativa. Mas, no caso de sua impossibilidade, parece que recusar-se a fazer o que foi pedido e não denunciar o problema é uma alternativa temporariamente aceitável, dando tempo para que a situação fique mais calma e uma decisão mais bem fundamentada possa ser tomada no futuro.

*Decisão Final:* Tudo indica que a solução consensual seja a mais adequada para este caso e que Marcelo deve tentar convencer seus superiores a procurar esse caminho. Se isso não funcionar, Marcelo deve decidir-se pela alternativa menos questionável dentre as outras quatro. Certamente, a decisão de não aceitar a incumbência é a única aceitável moralmente (e legalmente, neste caso). As obrigações profissionais quanto a evitar danos a terceiros, a ser honesto e a respeitar as leis existentes são fundamentais neste caso (respectivamente, mandamentos 1.2, 1.3 e 2.3, do código da ACM - Association for Computing Machinery). O dever de honestidade é independente dos possíveis cursos do caso após a decisão tomada.

Texto retirado do livro: MASIERO, Paulo César. *Ética em Computação*. 1 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004. P. 81-92.

## CONSIDERAÇÕES SOBRE ÉTICA

STREPHONSAYS, Diferença Entre. Disponível em: <<https://pt.strephonsays.com/teleological-and-deontological-14229>>. Acesso em 16/03/2021.

### O que significa ética teleológica?

A ética teleológica é uma teoria segundo a qual a correção de um ato é determinada por seu resultado. Na verdade, a palavra teleológica vem do grego *telos*, significando fim ou objetivo, e *logotipos* significando ciência. Assim, as teorias teleológicas enfocam as consequências das ações; em outras palavras, isso teoriza que nossas ações serem moralmente certas ou erradas dependem do bem ou do mal gerado. Assim, um teleologista tentaria compreender o propósito de algo examinando seus resultados. Ele considerará um ato bom se produzir bons resultados e outra ação ruim se produzir maus resultados.

O utilitarismo é uma filosofia ética introduzida por figuras pioneiras como Jeremy Bentham (introduziu o utilitarismo clássico), John Stuart Mill, Henry Sidgwick e G.E Moore. O utilitarismo baseia-se no princípio da utilidade, que enfatiza a ideia de ser mais útil e benéfico para a maioria. Além disso, essa teoria foi desenvolvida como resultado de uma tentativa de direcionar os legisladores da Inglaterra a considerar o bem comum em vez do bem-estar de sua classe social ao formular leis.

Além disso, o utilitarismo considera o bem ético de uma decisão ou ação, localizando sua bondade moral nos sentimentos dos seres humanos, a fim de gerar maior felicidade e prazer à maioria. Assim, esta filosofia baseia-se no princípio do hedonismo e consequencialíssimo, o que significa que a ação correta é definida inteiramente em termos das consequências produzidas.

### O que significa ética deontológica?

Deontológica é uma abordagem da ética que enfoca a correção ou o erro das próprias ações, em vez de examinar suas consequências ou quaisquer outras considerações. Assim, esta é uma teoria não consequencial, pois a decisão se um ato é bom ou mau não depende de sua consequência. Aqui, a ação conduz a decisão moral. Muitas vezes associamos a deontologia ao filósofo Immanuel Kant, que era da opinião de que as ações éticas seguem as leis morais universais, como não trapacear, não roubar e não mentir. Consequentemente, a deontologia exige que as pessoas sigam as regras e cumpram seu dever. Além disso, essa teoria evita a subjetividade e a incerteza. Por exemplo, suponha que seu amigo tenha lhe dado um presente, mas você odeia esse presente. Ela ou ele quer saber se você gosta disso. Se você acredita que mentir é sempre ruim, não importa as consequências, você diria a verdade, ou seja, que você odeia, mesmo que o resultado de sua ação seja ruim (neste caso, machucar seu amigo). Aqui, você está demonstrando uma posição deontológica. Assim, deontologia significa desconsiderar os resultados possíveis de suas ações ao determinar o que é certo e o que é errado.

O kantismo é a teoria ética proposta pelo filósofo alemão Immanuel Kant (1724-1804) nos 18º século. Segundo ele, a moralidade de uma ação não se baseia em suas consequências. Portanto, essa teoria pertence às teorias morais deontológicas. Deontologia ou teorias deontológicas são aquelas que enfocam a ética envolvendo responsabilidade, dever moral e compromisso. Kant postulou esta teoria para dar orientações éticas para as pessoas ao tomar decisões ou ações éticas.

A principal diferença entre o kantismo e o utilitarismo é que o kantismo é uma teoria deontológica, enquanto o utilitarismo é uma teoria teleológica.

### Diferença entre amoral e imoral

SIGNIFICADOS. Significado de Amoral. Disponível em: <https://www.significados.com.br/amoral/>. Acesso em 16/03/2021

Estas duas palavras estão relacionadas com o termo moral, cuja origem é o termo em latim *moralis*, que revela um comportamento aceitável em uma sociedade.

A diferença entre imoral e amoral é que o indivíduo amoral não tem conhecimento das normas morais, e por isso o seu comportamento não é moldado de acordo com a moralidade. Por outro lado, aquele que é imoral tem conhecimento das regras da moral, mas mesmo assim pratica atos que são repudiados pela maioria da sociedade. (por exemplo: um trabalhador que aceita um suborno para quebrar uma regra). Vejamos o seguinte exemplo: um bebê se perde dos pais durante uma excursão e vive mais de dez anos na selva, sendo criada no meio de chimpanzés. Um dia, o adolescente é encontrado por um grupo de biólogos que o levam para a cidade. Quando ele regressa, consegue fugir de uma instituição, e anda pelas ruas sem roupa, roubando para comer e fazendo as suas necessidades em qualquer lugar. Para uma pessoa que foi criada naquela sociedade, este comportamento pode ser considerado imoral, mas na realidade a criança é amoral, porque não conhece as regras da moralidade e não sabia que o que estava fazendo era considerado errado naquele contexto.