

*Docentes:*

*Nuno David*

*Ricardo Pereira*

*José Dias*

***Licenciatura em Ciência de Dados***

***Turma: CDB1***

*Marco Delgado Esperança nº 110451*

Segurança, Ética e privacidade

Análise de caso em ética aplicada (2ª parte)

**Dezembro 2022/23**

Índice

[Análise ética 2](#_Toc122969438)

[1. Identificação de questões éticas chave 2](#_Toc122969439)

[2. Conhecimento e sensibilidades éticas 3](#_Toc122969440)

[3. Análise sistemática 3](#_Toc122969441)

[i) Análise de standards profissionais 3](#_Toc122969442)

[ii) Análise dos atores envolvidos 4](#_Toc122969443)

[iii) Análise de políticas 4](#_Toc122969444)

[iv) Análise segundo teorias éticas normativas 4](#_Toc122969445)

[Referências Bibliográficas 6](#_Toc122969446)

# Análise ética

# Identificação de questões éticas chave

Há uma série de questões éticas que surgem no caso DieselGate. Alguns dos princípios relevantes para este caso incidem sobre a honestidade, integridade, responsabilidade, respeito ao meio ambiente e respeito à lei.

Uma questão ética importante neste caso é a honestidade e a integridade. Ao utilizar o *defeat device*, a VW estava a deturpar as capacidades e o desempenho dos seus veículos a diesel, violando os princípios de honestidade e integridade, assim como a enganar os seus clientes e reguladores.

Outra questão ética importante neste caso é a responsabilidade. A VW tinha a responsabilidade de cumprir as leis e regulamentos relevantes relacionados aos padrões de emissões, bem como a responsabilidade de garantir que os seus veículos não causem danos ao meio ambiente ou à saúde pública. Ao usar dispositivos manipuladores para contornar os padrões de emissões e emitir poluentes nocivos, a marca não cumpriu as suas responsabilidades e causou danos ao meio ambiente e potencialmente à saúde pública.

Uma terceira questão ética importante neste caso diz respeito ao meio ambiente. O uso do *defeat device* contribui para a emissão de poluentes nocivos, que tiveram impactos negativos na qualidade do ar e potencialmente na saúde pública. Isto constitui uma violação ao princípio de respeito ao meio ambiente, uma vez que causou danos à Natureza.

Finalmente, uma quarta questão ética fundamental no caso DieselGate é o respeito pela lei. O uso de dispositivos manipuladores em veículos a Diesel da VW é ilegal, violando o *Clean Air Act*, entre outras leis e regulamentos. Assim, a VW violou o princípio do respeito à lei e causou danos a terceiros através das suas ações.

Assim, surgem algumas questões éticas-chave:

* Deve haver um regime de testes ao controlo de emissões mais rigoroso e com penalizações mais pesadas para os infratores? (responsabilidade)
* Qual o nível de responsabilidade que os executivos devem assumir numa empresa? (responsabilidade)
* Em quem deve cair a responsabilidade ou deve ser distribuída? (responsabilidade)
* É ético para um engenheiro de *software* ser desonesto ou enganoso no seu trabalho? (honestidade)
* É ético para um engenheiro de *sofware* priorizar os interesses da sua empresa sobre os interesses públicos? (interesse público)

# Conhecimento e sensibilidades éticas

Podemos dividir em quatro categorias os prejudicados pelo escândalo DieselGate: pessoas, organizações, Natureza e financeiro.

Pessoas: O escândalo DieselGate afetou milhões de clientes VW em todo o mundo que compraram veículos a diesel sobre a falsa premissa de que eram amigos do ambiente. De certa forma também afetou os funcionários da VW, muitos dos quais não sabiam das ações ilegais da empresa e podem ter sofrido danos na sua reputação como resultado do escândalo.

Organizações: Este caso teve um grande impacto na marca, que enfrentou multas significativas, ações judiciais e investigações regulatórias como resultado das suas ações. Também teve impacto em outras empresas da indústria automotiva, pois o escândalo levantou questões sobre a integridade e a confiabilidade dos veículos a diesel e pressionou outras empresas a garantir que seus controles de emissões estivessem em conformidade com os regulamentos.

Natureza: O uso de dispositivos manipuladores nos veículos a diesel da VW contribui para a emissão de poluentes nocivos, incluindo NOx, que podem ter impactos negativos na qualidade do ar e na saúde pública.

Financeiros: O escândalo da DieselGate teve consequências financeiras significativas para a VW, incluindo bilhões de dólares em multas e honorários. A empresa também enfrentou custos significativos relativamente ao *recall* e reparo dos veículos afetados, enfrentando uma queda nas vendas e na reputação como resultado do escândalo. Além disso, os clientes afetados também tiveram direito a uma compensação.

# Análise sistemática

# i) Análise de standards profissionais

Verifica-se que neste caso não foi respeitado o ponto 1.03 de *The Software Engineering Code of Ethics and Professional Practice* (“Approve software only if they have a well-founded belief that it is safe, meets specifications, passes appropriate tests, and does not diminish quality of life, diminish privacy, or harm the environment. The ultimate effect of the work should be to the public good”), uma vez que não houve responsabilidade em conceber um modelo sustentável de gestão de emissões, ao desenvolver-se um *software* para a manipulação das mesmas.

Também não foi igualmente respeitado o ponto 1.04 (“disclose to appropriate persons or authorities any actual or potential danger to the user, the public, or the environment, that they reasonably believe to be associated with software or related documents”), já que houve um grande número de pessoas a trabalhar no desenvolvimento destes automóveis e ninguém alertou para a existência deste software.

Além disso, não foi respeitado o ponto 1.06 (“Be fair and avoid deception in all statements, particularly public ones, concerning software or related documents, methods and tools”) que refere que devemos evitar deceções relacionadas com o desenvolvimento do *software*, principalmente se vierem a ser tornadas públicas. O *software* foi apresentado como se tivesse sido bem concedido, contudo internamente sabiam que este era fraudulento.

# ii) Análise dos atores envolvidos

Neste caso identifiquei três participantes: a Volkswagen, os reguladores e os motoristas.

A Volkswagen foi a responsável pela implementação do *cheat software* que manipulava as emissões quando estas eram testadas.

Os reguladores foram os responsáveis pela descoberta do programa fraudulento das emissões.

Os motoristas, por sua vez, neste caso, foram os lesados ao verem comprometida a sustentabilidade, honestidade e transparência ao terem as emissões dos seus veículos manipuladas. Além disso, está presente a questão de *accountability,* pois numa sociedade computadorizada pode ser difícil de determinar, sobretudo quando se tratam de ações coletivas. Certamente, um pequeno grupo de *designers* e programadores estiveram diretamente envolvidos no desenvolvimento do *software* fraudulento, mas não foram os únicos envolvidos.

# Análise de políticas

De acordo com o artigo 5 do RGPD (princípios), que estabelece os princípios que regem a recolha, uso e tratamento de dados pessoais, incluindo a necessidade de tratamento de dados de forma justa e transparente, proporcional aos fins para os quais são recolhidos, e adequadamente protegidos. No contexto do caso DieselGate, o Artigo 5 é relevante porque a utilização do *defeat device* por parte da VW, escondido da parte dos clientes e reguladores pode ter violado o princípio de justiça e transparência no tratamento de dados. Além disso, o uso desse dispositivo manipulador contribuiu para a emissão de poluentes prejudiciais, o que não foi proporcional para os fins que foram recolhidos.

# Análise segundo teorias éticas normativas

1. **Análise segundo o utilitarismo**

De acordo com o utilitarismo, as ações da VW na instalação do dispositivo manipulador podem ser analisadas à luz do princípio de utilidade, que sustenta que as ações devem ser avaliadas com base na sua capacidade de produzir a maior felicidade ou bem-estar geral para o maior número de pessoas possível.

Em relação ao escândalo DieselGate, pode-se referir que as ações da VW ao instalar o dispositivo manipulador foram antiéticas porque causaram danos ao meio ambiente e à saúde pública. O aumento das emissões dos veículos contribuiu para a poluição do ar, que pode ter impactos negativos na saúde dos seres vivos. Além disso, as ações da VW na tentativa de enganar reguladores e consumidores podem ser vistas como prejudiciais para a confiança automotiva, causando danos à reputação e bem-estar de longo prazo da empresa.

Por outro lado, as ações da VW podem ter sido motivadas pelo desejo de aumentar os lucros e eventual diminuição de custos de produção, e que a empresa pode ter acreditado que os benefícios dessas ações superariam as potenciais consequências negativas. De acordo com esta perspetiva, as ações da VW podem ser vistas como servindo o maior bem para o maior número de pessoas no seio da marca, pois podem ter causados benefícios económicos temporários para a empresa.

Em última análise, as implicações éticas do escândalo DieselGate de uma perspetiva utilitarista dependeriam do peso relativo dado às possíveis consequências negativas (como danos ao meio ambiente e à saúde pública) *versus* as possíveis consequências positivas (como aumento temporário dos lucros e diminuição dos custos de produção). Ainda assim, face ao elevado número de prejudicados por este escândalo, as ações da VW podem considerar-se antiéticas de acordo com o utilitarismo, face ao elevado número de prejudicados.

1. **Análise segundo a ética deontológica de Kant**

De acordo com a ética deontológica de Kant, as ações devem ser guiadas por um dever ou regra moral, e o valor moral de uma ação deve ser julgado com base em se a ação é feita para cumprir esse dever ou regra, e não com base nas consequências da ação.

No contexto do caso DieselGate, a ética kantiana condenaria as ações da VW porque violaram o dever moral de não enganar ou mentir. O uso do dispositivo manipulador foi um ato deliberado com o objetivo de enganar as autoridades reguladoras e os consumidores sobre os verdadeiros níveis de emissões dos veículos. Esta atitude não foi tomada para cumprir qualquer dever ou regra moral, mas sim para obter lucro e uma vantagem competitiva.

Adicionalmente, a ética kantina condenaria as ações da VW por violarem o dever moral de respeitar a autonomia e a dignidade dos outros. O uso do dispositivo manipulador teve consequências negativas para o meio ambiente e para a saúde pública, pois os níveis de emissões mais elevados causados pelo dispositivo contribuíram para a poluição do ar e problemas de saúde associados. Ao desrespeitar a autonomia e a dignidade do próximo e o impacto de suas ações no meio ambiente e na saúde pública, a atuação da VW não se coaduna com a ética kantiana.

# Referências Bibliográficas

ACM Ethics. (2022). *Software Engineering Code - ACM Ethics*. ACM Ethics - the Official Site of the Association for Computing Machinery’s Committee on Professional Ethics. https://ethics.acm.org/code-of-ethics/software-engineering-code/

Bynum, et. al., (2004), Computer Ethics and Professional Responsibility. Oxford: Blackwell, 2004.