

# O que é a Indiscernibilidade de Idênticos

# Indiscernibilidade de Idênticos: O que é?

- A nossa agenda é a seguinte
- Primeiro, formulamos a Lei da Indiscernibilidade de Idênticos e damos uma ideia do seu âmbito de aplicação
- Depois, distinguimos esse princípio de um outro com o qual ele frequentemente se confunde, a chamada Lei da Substituição de Idênticos, e o qual admite contra-exemplos
- Finalmente, discutimos um conjunto de alegados contra-exemplos à Lei da Indiscernibilidade de Idênticos e mostramos que eles são aparentes.

# Indiscernibilidade de Idênticos: O que é?

- Informalmente, o princípio deixa-se formular do seguinte modo
- **(IND)** Objectos idênticos são indiscerníveis, ou seja, objectos idênticos têm exactamente as mesmas propriedades
- Usando alguns símbolos simples, temos
- **(IND)** Para quaisquer objectos  $x$  e  $y$ , se  $x$  é idêntico a  $y$ , então, para qualquer propriedade  $P$ , se  $x$  tem  $P$ , então  $y$  tem  $P$ , e, se  $y$  tem  $P$ , então  $x$  tem  $P$
- Numa fórmula, temos
- **(IND)**  $\forall x \forall y (x=y \rightarrow \forall P (Px \leftrightarrow Py))$

# Indiscernibilidade de Idênticos: O que é?

- Note-se que, assim formulado, (IND) é um princípio de ordem superior, pois nele se quantifica, não apenas sobre objectos (os valores de “x” e “y”), mas também sobre propriedades desses objectos (os valores de “P”)
- Eis algumas observações importantes sobre (IND)
- Primeiro, trata-se de um princípio de natureza metafísica, pelo menos no sentido em que as noções nele usadas – ‘objecto’, ‘propriedade’, ‘identidade’ – podem ser consideradas, dado o seu elevado grau de generalidade, como noções metafísicas
- Segundo, muita gente toma (IND) como sendo uma verdade lógica, e logo um princípio indisputável

# Indiscernibilidade de Idênticos: O que é?

- O conceito de identidade estrita é nesses pontos de vista considerado como um conceito estritamente lógico e o símbolo = como uma constante lógica
- Tal como a constante lógica  $\forall$  é parcialmente definida pelo facto de obedecer à Lei da Exemplificação Universal, também = seria parcialmente definido pelo facto de obedecer a (IND)
- o seguinte argumento informal, por redução ao absurdo, poderia ser usado para exhibir o estatuto do princípio como verdade lógica
- Suponhamos que  $x$  é idêntico a  $y$ . Como a identidade de  $x$  com  $y$  é estrita ou numérica, há aqui um e um só objecto

# Indiscernibilidade de Idênticos: O que é?

- Mas então admitir que (IND) é falso equivaleria a admitir que esse objecto tivesse uma certa propriedade, e, simultaneamente, não tivesse essa propriedade
- Ora, como isto é uma impossibilidade lógica, a suposição de que (IND) é falso é auto-contraditória e (IND) é assim uma verdade lógica
- Naturalmente, este tipo de argumento não é muito informativo
- No fundo, aquilo que ele faz não é mais do que reafirmar a ideia subjacente à Indiscernibilidade de Idênticos
- Por outro lado, o simples facto de se ter tentado arranjar contra-exemplos para o princípio só aparentemente levanta alguma suspeita sobre o seu estatuto de verdade lógica
- Outras verdades lógicas, supondo que (IND) o é de facto, têm sido ocasionalmente objecto de disputa

# Indiscernibilidade de Idênticos:

## O que é?

- Terceiro, é bastante útil usar, em vez das formulações acima dadas, o seguinte género de formulações logicamente equivalentes do princípio
- **(IND) Distinção de Discerníveis:** objectos discerníveis são distintos, ou seja, objectos que não têm exactamente as mesmas propriedades não são idênticos.
- **(IND)** Para quaisquer objectos  $x$  e  $y$ , se, para pelo menos uma propriedade  $P$ ,  $x$  tem  $P$  mas  $y$  não tem  $P$ , ou  $x$  não tem  $P$  mas  $y$  tem  $P$ , então  $x$  não é idêntico a  $y$ .
- **(IND)**  $\forall x \forall y (\exists P ((Px \wedge \neg Py) \vee (\neg Px \wedge Py)) \rightarrow \neg x=y)$

# Indiscernibilidade de Idênticos:

## O que é?

- Eis alguns exemplos de aplicação de (IND) nestas últimas formulações
- **Premissa:** Álvaro Campos nasceu em Tavira
- **Premissa:** Fernando Pessoa não nasceu em Tavira
- **Conclusão:** Fernando Pessoa não é Álvaro Campos
- As premissas dão-nos uma propriedade, a propriedade de ter nascido em Tavira, que Pessoa não tem mas Campos tem
- (IND) permitiria extrair daí a conclusão de que há aí duas pessoas

# Indiscernibilidade de Idênticos:

## O que é?

- Eis outro exemplo de IND, agora nas formulações originais
- **Premissa:** Fernando Pessoa é Álvaro Campos
- **Premissa:** Campos nasceu em Tavira
- **Conclusão:** Pessoa nasceu em Tavira
- Naturalmente, os dois argumentos anteriores não podem ser ambos sólidos, ou seja, para além de válidos, terem as premissas todas verdadeiras
- Quarto, é importante notar que não há de todo quaisquer restrições a ser impostas sobre as propriedades sobre as quais a variável **P** em (IND) pode tomar valores

# Indiscernibilidade de Idênticos:

## O que é?

- Qualquer propriedade – de qualquer ordem, simples ou complexa, intrínseca ou extrínseca, geral ou singular, relacional ou não relacional – serve para o efeito
- Se o número dois tem a propriedade de estar a ser pensado por mim neste momento, uma propriedade que é extrínseca e relacional, então a raiz quadrada positiva de quatro terá também essa propriedade
- Muito embora eu não esteja necessariamente a pensar agora nesse número *dessa maneira*: a predicação, a atribuição de propriedades a objectos, não é sensível à maneira como esses objectos são identificados

# Indiscernibilidade de Idênticos:

## O que é?

- Convém fazer agora uma breve digressão sobre algumas distinções importantes entre propriedades: singulares vs. gerais, relacionais vs. não-relacionais, intrínsecas vs. extrínsecas
- Estas distinções são importantes para uso futuro, pois o estatuto da lei da identidade de indiscerníveis, que vamos discutir a seguir, depende crucialmente de que género de propriedades se têm em mente
- **Relacional/Não relacional**
- Propriedades relacionais são aquelas que de algum modo envolvem uma *relação* entre objectos, ou seja, algo que pode ser linguisticamente expresso através de um predicado com dois ou mais argumentos (por exemplo “... admira ---” e “... está sentado à direita de --- e à frente de +++”)
- A qualidade que uma pessoa tem quando é pai ou quando está a sonhar com Coimbra, bem como a qualidade que um objecto físico tem quando está espacialmente posicionado entre dois objectos físicos, são propriedades relacionais

# Indiscernibilidade de Idênticos: O que é?

- Há que ter aqui o cuidado de distinguir entre uma propriedade relacional e uma relação, especialmente a relação envolvida nessa propriedade relacional
- Aquela é predicável de objectos, mas de um único objecto de cada vez; esta é predicável de pares de objectos, mas de um único par de objectos de cada vez
- **Ser mais alto do que Marques Mendes** é uma propriedade relacional de muitas pessoas: de Sócrates, de Cavaco, de Obikwelu, etc.
- **Ser mais alto do que** é uma relação na qual estão muitos pares de pessoas: Cavaco, Marques Mendes; Sócrates, Marques Mendes; Obikwelu, Marques Mendes; etc.
- Há que distinguir a **ecceidade** de Sócrates, a propriedade relacional que Sócrates tem (e mais ninguém tem) de ser idêntico a Sócrates, da identidade, da relação que cada um de nós tem consigo mesmo e com mais nada

# Indiscernibilidade de Idênticos:

## O que é?

- E há ainda que distinguir entre duas propriedades relacionais bastante próximas uma da outra: a propriedade relacional que Sócrates tem de ser idêntico a si mesmo, de um lado, e a ecceidade Sócrates, do outro
- Sócrates partilha a primeira com tudo o resto, mas não partilha a segunda com mais nada
- Por outro lado, a qualidade que um objecto físico tem quando tem uma certa forma (e.g., triangular), ou uma certa massa, é uma propriedade não relacional desse objecto
- Há propriedades, como a propriedade de ser solúvel ou a propriedade de ser útil, que podem ser analisadas como sendo relacionais, embora superficialmente não o pareçam ser
- Uma coisa solúvel, o açúcar, é algo que se dissolve se **misturado com** algo, a água
- Há casos potencialmente polémicos, como as cores ou os cheiros dos objectos

# Indiscernibilidade de Idênticos: O que é?

- Se cores forem qualidades secundárias dos objectos, qualidades que este têm em virtude de nós estarmos numa certa relação (perceptual) com eles, então são propriedades relacionais
- Se cores forem qualidades primárias dos objectos, qualidades como as outras qualidades físicas (massa, forma, etc.), então são propriedades não relacionais
- Se a propriedade de ser vermelho é entendida no sentido da qualidade que um objecto tem de ser visto como vermelho por nós em condições normais de luminosidade, etc., então trata-se de uma propriedade relacional
- Mas se a propriedade de vermelho for entendida como um certo comprimento de onda, então trata-se de uma propriedade não relacional
- **Intrínseco/Extrínseco**
- Há um sentido de “propriedade intrínseca” ou “propriedade interna” no qual estes termos são usados como sinónimos de “propriedade não relacional”

# Indiscernibilidade de Idênticos:

## O que é?

- Mas há um sentido, que vamos aqui introduzir, no qual isso não é o caso (muito embora se possa chegar depois à conclusão que os termos são co-extensionais)
- Propriedades intrínsecas ou internas de um objecto são aquelas que o objecto tem apenas em virtude da sua natureza, apenas em virtude de ser o objecto que é; ou seja, em virtude da sua existência e identidade, e não em virtude da existência ou identidade de algum objecto totalmente distinto dele
- As propriedades extrínsecas ou externas de um objecto são aquelas que ele possui em virtude, pelo menos parcialmente, da existência ou identidade de outros objectos, objectos totalmente distintos dele

# Indiscernibilidade de Idênticos: O que é?

- Um objecto  $y$  é totalmente distinto de  $x$  quando  $x$  e  $y$  são numericamente distintos e  $y$  não é uma parte componente de  $x$
- Assim, a orelha esquerda de Van Gogh é um objecto distinto de Van Gogh, mas não um objecto totalmente distinto de Van Gogh
- As habituais propriedades de massa, composição molecular, velocidade, forma, etc., são propriedades intrínsecas de objectos físicos
- Mas a qualidade que uma pessoa tem quando é alta, ou a qualidade que um objecto tem quando está em repouso, são propriedades extrínsecas da pessoa, ou do objecto
- A caracterização que acima oferecemos da noção de propriedade intrínseca pode ser tornada um pouco mais precisa do seguinte modo

# Indiscernibilidade de Idênticos:

## O que é?

- Uma propriedade  $F$  de um objecto  $x$  é intrínseca quando é possível  $x$  ter a propriedade  $F$  e não existir qualquer objecto contingente  $y$  completamente distinto de  $x$
- Uma propriedade  $F$  de um objecto  $x$  é extrínseca quando, necessariamente, se  $x$  tem a propriedade  $F$  então existe pelo menos um objecto contingente  $y$  completamente distinto de  $x$
- Assim, a propriedade de ser uma viúva é uma propriedade extrínseca de Xantipa e a propriedade de ser feita de madeira é uma propriedade intrínseca de uma mesa de madeira
- Apesar da propriedade de ter um nariz adunco ser uma propriedade intrínseca de uma pessoa, a propriedade complexa de ter um nariz adunco e ser casado já é uma propriedade extrínseca
- Todavia, a propriedade complexa de ter um nariz adunco ou ser casado já é uma propriedade intrínseca de uma pessoa solteira com um nariz adunco

# Indiscernibilidade de Idênticos: O que é?

- É importante notar que o par de distinções acabadas de fazer (relacional/não relacional e extrínseco/intrínseco) é um par de distinções distintas uma da outra
- Não podemos identificar não relacional com intrínseco e relacional com extrínseco
- Por um lado, há propriedades simultaneamente intrínsecas e relacionais
- Exemplos são dados na propriedade que algumas pessoas têm de se admirar a si mesmas e na propriedade que consiste na chamada **ecceidade** de Sócrates, a propriedade que ele tem de ser idêntico a Sócrates
- Outros exemplos de propriedades intrínsecas relacionais são as propriedades de ter as pernas mais compridas que os braços e ser vertebrado (ter uma coluna vertebral)

# Indiscernibilidade de Idênticos: O que é?

- Note-se que a este respeito que se omitirmos a qualificação “completamente” da expressão “completamente distinto”, a propriedade de ser vertebrado já seria contada como propriedade extrínseca
- Por outro lado, dada a caracterização que efectuámos da noção de propriedade intrínseca, é plausível afirmar que toda a propriedade extrínseca é uma propriedade relacional (ou, equivalentemente, que qualquer propriedade não relacional é intrínseca)
- A noção de propriedade intrínseca tem sido objecto de muita discussão recente e, para além da caracterização genérica que acabámos de proporcionar, que é relativamente consensual, tem havido diversas propostas diferentes de análise da noção

# Indiscernibilidade de Idênticos: O que é?

- A mais completa dessas propostas é a oferecida por David Lewis no seu ensaio “Extrinsic Properties”
- Todavia, as caracterizações tentadas enfrentam alguns problemas, pelo que é melhor retermos, tendo em vista os nossos fins, a caracterização consensual da noção
- Eis algumas das análises propostas para a noção
- P é uma propriedade intrínseca se e só se P é causalmente eficaz, quando P confere poderes causais a todo o objecto que possua P
- O problema com esta proposta é o de que, aparentemente, há propriedades extrínsecas que são causalmente eficazes, como por exemplo a propriedade que algumas pessoas têm de odiarem outras
- Por outro lado, a eficácia causal também parece não ser necessária para que uma propriedade seja intrínseca: a propriedade da auto-identidade é intrínseca, mas aparentemente não confere quaisquer poderes causais

# Indiscernibilidade de Idênticos: O que é?

- Uma segunda proposta de análise da noção é a seguinte
- P é uma propriedade intrínseca se só se a aquisição de P por um objecto x constitui uma mudança genuína em x
- Há que distinguir entre mudanças reais ou genuínas e mudanças Cambridge
- Quando Sócrates morre, Xantipa adquire a propriedade de ser viúva
- Mas a aquisição desta propriedade por Xantipa não constitui qualquer mudança real nela, há apenas uma mudança Cambridge (mas há uma mudança real em Sócrates, claro)
- Mudanças Cambridge ocorrem quando um objecto muda apenas em virtude de certas mudanças se terem verificado noutro objecto
- Isto sugere que mudanças genuínas só se podem verificar através da exemplificação de propriedades intrínsecas
- Todavia, não é líquido que isso seja invariavelmente o caso

# Indiscernibilidade de Idênticos: O que é?

- Suponhamos que alguém adquiere numa certa ocasião a crença de que a beladona é um veneno
- A pessoa em questão passa a ter nessa ocasião uma propriedade que não tinha antes, a propriedade de acreditar que a beladona é um veneno
- Esta parece ser uma propriedade extrínseca da pessoa: num cenário onde a beladona não existisse, a pessoa não poderia ter a crença de que a beladona é um veneno
- Todavia, a aquisição dessa propriedade parece constituir uma mudança real na pessoa, uma mudança no seu sistema interno de crenças
- Eis mais uma proposta de análise (David Lewis)
- P é uma propriedade intrínseca se e só se réplicas perfeitas não diferem com respeito a P

# Indiscernibilidade de Idênticos: O que é?

- Por outras palavras, temos a seguinte conjunção: (a) se  $x$  e  $y$  são réplicas perfeitas um do outro, então  $y$  tem todas as propriedades intrínsecas que  $x$  tem e conversamente; e (b) se  $x$  e  $y$  partilham todas as propriedades intrínsecas, então  $x$  e  $y$  são réplicas perfeitas um do outro
- Um problema com esta proposta, ou com a suficiência da condição de ser uma réplica perfeita, é o seguinte
- A relação de ser um réplica perfeita de é transitiva: se  $b$  é uma réplica perfeita de  $a$  e  $c$  é uma réplica perfeita de  $b$ , então  $c$  é uma réplica perfeita de  $a$
- Nesse caso, por (a), como  $c$  e  $b$  são réplicas perfeitas um do outro, a propriedade de ser uma réplica perfeita de  $a$ , não só é uma propriedade intrínseca de  $b$ , como também é uma propriedade intrínseca de  $c$ , o que é de algum modo implausível

# Indiscernibilidade de Idênticos: O que é?

- **Singular/Geral**
- Propriedades singulares são aquelas que de algum modo envolvem uma referência a um objecto ou indivíduo específico, por exemplo uma pessoa particular, uma cidade particular, etc.
- A propriedade de estar a Norte de Londres ou a propriedade de admirar Heidegger são propriedades singulares
- Elas contrastam assim com propriedades gerais, como por exemplo a propriedade de admirar todos os filósofos ou a de estar a Norte da maioria das cidades inglesas
- Uma noção útil em metafísica é a de uma propriedade **pura** ou **qualitativa**

# Indiscernibilidade de Idênticos: O que é?

- Propriedades puras ou qualitativas são aquelas propriedades que são simultaneamente não relacionais e intrínsecas
- A propriedade de ser um mamífero, ou a propriedade de ser feito de mármore, são boas candidatas a esse estatuto
- A ecceidade de Sócrates não é uma propriedade pura de Sócrates
- Terminamos assim a nossa digressão sobre três distinções importantes entre propriedades
- Resta fazer uma última observação sobre (IND)
- Como propriedades são objectos, também elas, e não apenas indivíduos (objectos de nível 0), podem servir como valores para as variáveis objectuais 'x' e 'y' em (IND)

# Indiscernibilidade de Idênticos: O que é?

- Assim, o seguinte argumento é também um caso de aplicação de (IND)
- **Premissa:** A humildade é a qualidade que eu mais aprecio
- **Premissa:** A humildade é rara
- **Conclusão:** A qualidade que eu mais aprecio é rara
- Por outro lado, autorizando as variáveis objectuais  $x$  e  $y$  a tomar valores sobre conjuntos de objectos, que são também objectos, a seguinte parte do chamado Axioma da Extensionalidade para conjuntos é um corolário de (IND) (**A** e **B** são aqui conjuntos):
- (a) Se **A** e **B** são idênticos, então **A** e **B** têm exactamente os mesmos elementos

# Indiscernibilidade de Idênticos:

## O que é?

- (b) Se **A** é idêntico a **B**, então **A** tem a propriedade de ter como elemento um objecto **z** se e só se **B** tem a propriedade de ter **z** como elemento
- Todavia, os seguintes “princípios” também são, na mesma base, consequências de (IND)
- (d) Se **A** e **B** são conjuntos e **A=B**, então Platão está agora a pensar em **A** se e só se Platão está agora a pensar em **B**.
- (e) Se **a** e **b** são números e **a=b**, então **a** é o meu número favorito se e só se **b** é o meu número favorito
- Assim, nem todas as consequências de (IND) relativamente a um certo género de entidades são princípios constitutivos dessas entidades