

# Lógica Computacional

LEI, 2014/2015

DI-UBI

Aula Prática 12

Resolução em Lógica Proposicional.

1. Prove que se tem  $\varphi \models \psi$  se e só se  $\emptyset \in \text{Res}^*(\mathcal{T}(\varphi \wedge \neg\psi))$ .
2. Prove as afirmações seguintes, usando Resolução (LN, se possível; senão L ou N).
  - (a)  $p \wedge q \models \top$
  - (b)  $\neg(p \wedge \neg q) \wedge \neg q \models \neg p$
  - (c)  $(p \rightarrow q) \wedge ((p \wedge q) \rightarrow r) \models p \rightarrow r$
  - (d)  $(q \rightarrow r) \wedge (p \vee q \vee r) \wedge (p \rightarrow q) \models r$
  - (e) Princípio de Dirichlet: não é possível colocar  $n + 1$  pombos em  $n$  poleiros de forma que fique apenas um pombo por poleiro. (Sugestão: prova para  $n = 2$ )