Folha da Semana 3

$\boxed{1}$

a)

$w = \{ P(x, h(y,y)), P(a,z) \}$

$\underbrace{\sigma = \{ a/x , h(y,y)/z \}}_{\text{u.m.g}}$

$w\sigma = \{ P(a, h(y,y)), P(a, h(y,y)) \}$
$= \{ P(a, h(y,y)) \}$

b)

$w = \{ P(x, h(y,z)), P(a,z) \}$

Não é unificável pois em $D_1 = \{ h(y,z), z \}$, a unica variável do segundo termo aparece no primeiro termo

c)

$w = \{ P(h(x,x), h(y,y)), P(a,z) \}$

Não é unificável pois em $D_0 = \{ h(x,x), a \}$ não existe nenhuma variável

$\boxed{2}$

Mostra que: $F_1, F_2 \models F_3$,

onde:

$F_1: (\forall x\, R(x)) \to (\exists y\, S(y)) \equiv \forall x\, \exists y\, (R(x) \to S(y))$

$\equiv \forall x (R(x) \to S(f(x)))$, onde f é uma função de Skolem

$\equiv \forall x (\underbrace{\neg R(x) \vee S(f(x))}_{c_1})$ $\underline{\text{FNS}}$

$F_2: \neg(\exists x (S(x) \wedge \neg T(x))) \equiv \forall x (\underbrace{\neg S(x) \vee T(x)}_{c_2})$

De Morgan
Dupla negação

$F_3: \forall x\, \neg(\neg R(x) \vee T(x)) \equiv \forall x\, \underbrace{R(x)}_{c_3} \wedge \underbrace{\neg T(x)}_{c_4}$

... Falta acabar (provar que $\mathcal{C} = \{c_1, c_2, c_3, c_4\}$ é inconsistente)