Universidade Federal do Piauí – UFPI Campus Senador Helvídio Nunes de Barros – CSHNB Curso de Sistemas de Informação Bloco I

Disciplina: Lógica para Computação Professora: Juliana Oliveira de Carvalho

Acadêmico: Matrícula:

## TRABALHO DE LÓGICA PARA A TERCEIRA AVALIAÇÃO

- 1) Seja as expressões da lógica de predicados a seguir, diga qual e o comprimento, número de sub-fórmulas, variáveis livres, de variáveis ligada, de símbolos livres, bem como quais são cada um deles, diga também qual é o escopo de cada quantificador:
  - 1.  $(\forall x)((\forall y)\neg p(g(f(x,y),b),c) \land (\exists z)q(a,f(b,g(x,z))))$
  - 2.  $(\forall z)(\neg(r(z,a) \lor r(b,z))) \lor \neg((\exists x)p(x,z) \land (\exists y)q(x,y))$
  - 3.  $\neg q(z) \land p(f(y, z), c) \lor \neg r(f(x, a), b)$
  - 4.  $((\exists y)p(y,z) \lor (\forall x)r(x,z)) \rightarrow q(f(x,z),y)$
  - 5.  $(\forall x)((\exists y)p(f(x,y),b) \rightarrow q(x,f(x,a),b))$