UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
DEPARTAMENTO DE BIOMATERIAIS E BIOLOGIA ORAL
Disciplina ODB400 - Materiais para uso direto

Roteiro de estudos – Soldagem **(11/04/2013) - Prof. Josete**

- Conceito: processo através do qual duas peças metálicas são unidas
- Classificação:
  - ✓ Autógena - laser, solda ponto
  - ✓ Com solda
- Mecanismo: durante a soldagem criam-se condições para que ocorra a aproximação dos átomos da solda com os átomos do substrato
  - ✓ Aplicações
    - Prótese fixa
      - união de segmentos de trabalhos extensos
      - reparo de perfurações e pontos de contato
    - Prótese removível e ortodontia: usada para unir componentes metálicos obtidos por processos diferentes e/ou com propriedades mecânicas diferentes
  - ✓ Requisitos de ligas para soldas
    - temperatura de fusão 56 abaixo da temperatura de fusão do substrato
    - alto molhamento
    - capilaridade
    - resistência mecânica
    - resistência a corrosão
    - cor semelhante à do substrato
  - ✓ Fundente – Funções
    - evita a formação de óxidos no substrato pela chama do maçarico
    - agente redutor: age sobre os óxidos presentes na superfície do substrato
    - solvente: dissolve e remove óxidos da superfície do metal
  - ✓ Falhas de soldagem
    - Distorção
      - resina acrílica
      - peças em contato
      - fratura do revestimento
      - resfriamento rápido
    - Porosidade
      - sub-aquecimento
      - super-aquecimento ou aquecimento prolongado
      - peça em contorno
      - excesso de fundente