1. **Geoprocessamento:**
   * + Caracterização de bacias hidrográficas;
     + Detecção de manchas urbanas e de crescimento das cidades;
     + Parcelamento e uso do solo no espaço urbano;
     + Sistema de Informação Geográfica aplicado a construção civil e a topografia
2. **Recursos Hídricos / hidráulica:**
   * + Modelagem de vazões (previsão de vazão em bacias, drenagem urbana)
     + Simulação de vazões em pequenas bacias urbanas
     + Reservatórios: operação de reservatórios, estimativa da evaporação, barragens subterrâneas, etc.
     + Captação de água de chuva no semiárido
     + Rios: modelagem de qualidade de água, modelagem hidrodinâmica de escoamento
     + Redes de abastecimento de água (perdas de água, modelagem de redes, operação de redes de água, etc.)
       - Avançar nos estudos iniciados na rede de água da cidade de Várzea Alegre (CE)
     + Variabilidade e mudanças climáticas (previsão de chuva, estudos de impactos, etc.)
     + Gestão de recursos hídricos (modelos de gestão, comitê de bacias hidrográficas, instrumentos de gestão, etc)
     + Drenagem urbana (continuidade do projeto do ITEC)
     + Bancada de hidráulica de baixo custo para simulação hidráulica
     + Variabilidade do consumo de água na cidade de Juazeiro do Norte, CE.
3. **Saneamento Básico**
   * + Gestão do saneamento básico (cobertura dos serviços de saneamento, planos de saneamento básico, legislação, políticas públicas, etc.)
     + Gestão da qualidade de água de abastecimento
     + Resíduos sólidos da construção civil
     + Planos de saneamento básico
     + Sistemas rurais simplificados de saneamento básico
     + Modelagem de rede esgoto santário
     + Técnicas compensatórias de drenagem urbana
     + Tecnologias sociais aplicada ao semiárido
4. **Informática aplicada:**
   * Desenvolvimento de modelo numérico para auxílio nas atividades da construção civil (programação no Scilab, planilhas excel, matlab, etc.)
5. **Edificações**
   * Manutenção de edificações
   * Métodos construtivos alternativos
   * Materiais alternativos para a construção civil
   * Construções modulares
   * Construções sustentáveis
   * Energias renováveis (energia solar e energia eólica)
6. **Topografia e estradas**
   * Técnicas modernas de levantamento topográfico
   * Uso de técnicas de Geoprocessamento e de Sistema de Informações Geográficas (SIG) na topografia
7. **Educação / Pedagogia:**
   * Avaliar o perfil dos alunos do curso de tecnologia da construção civil /URCA quanto ao aprendizado obtido e as metodologias de ensino aplicadas. Essa informação facilitaria no desenvolvimento de ações no sentido de melhorar a qualidade técnicas dos acadêmicos.
   * Uso de tecnologias no processo de ensino e aprendizagem (plataformas de aprendizagem, redes sociais, blogs, internet, modelagem em 3D, etc.)
8. **Construções sustentáveis / cidades sustentáveis**
   * Energia solar para aquecimento e fotovoltaica
   * Construções sustentáveis (metodologias, custos, etc.)
   * Eficiência energética em edificações
   * Mobilidade urbana sustentável (uso de sistema de transporte compartilhado, cidades verdes, horta urbana, etc.)