**Objetivo de estudo**

Este mapeamento sistemático possui o objetivo de encontrar publicações sobre ferramentas que realizam a geração automática de diagramas de classes a partir da especificação de casos de uso, no contexto de desenvolvimento de software.

De acordo com o paradigma GQM (Goal, Question, Metric) (BASILI, 1994), este mapeamento sistemático consiste em analisar publicações sobre sistemas automatizados de transformação de casos de uso em diagramas UML, com o propósito de identificar quais ferramentas já existem atualmente, em que contexto são utilizadas e se houve algum experimento relacionado a elas. Este mapeamento será realizado do ponto de vista das pesquisadoras Desiree Silva de Araujo e Fernanda Oliveira da Costa

~~analisar as abordagens técnicas que fazem essa automatização da descrição do caso de uso para diagrama de classe, com o intuito de identificar quais ferramentas já existem atualmente, em que contexto são utilizadas e se houve algum experimento relacionado a elas.~~

**Questões de Pesquisa**

De acordo com o objetivo pré-definido, foi estabelecida a seguinte questão de pesquisa:

* No contexto das organizações de desenvolvimento de software, como o uso de uma

ferramenta que gera automaticamente diagramas UML pode auxiliar no desenvolvimento de sistemas e assim melhorar a qualidade dos produtos finais entregues ao cliente?

A questão de pesquisa foi decomposta na seguinte questão de pesquisa secundárias:

* Quais técnicas são utilizadas para a geração automática de diagramas de classe a partir da especificação de caso de uso?

**Método de seleção das fontes de Busca**

Para que o mapeamento sistemático identifique publicações de acordo com o objetivo da pesquisa, selecionamos a fonte de busca Scopus, já que a mesma é a maior base de dados de resumos e citações da literatura científica (Elsevier). Logo, não será necessário utilizar outras fontes de busca, pois a Scopus engloba todos os artigos científicos necessários para a conclusão da pesquisa.  
   
**Expressão de Busca**   
 Para auxiliar na construção da expressão de busca, foi utilizada a abordagem PICO

(PAI *et al.* , 2004), que é uma metodologia voltada para pesquisa que auxilia na construção de uma String de busca de evidências. A partir desta abordagem, é possível definir a população alvo da pesquisa (P - População), as ações relacionadas ao alvo da pesquisa (I - Intervenção), a intervenção de comparação, caso seja necessária (C - comparação), e o resultado esperado (O - Resultado).  
 Da metodologia PICO, neste estudo foi utilizado somente a População e a Intervenção para poder auxiliar na construção de termos para pesquisas e evidências relacionadas ao assunto. Os demais termos da metodologia não foram utilizados para essa pesquisa, pois iriam restringi-la e poderia não retornar todos os artigos necessários.

A partir de palavras-chaves identificadas no decorrer do estudo e seus sinônimos, a seguinte estrutura para pesquisa foi montada:

* P - População:
  + Em inglês:
    - Use Case;
    - Software Requirements;
    - Unified Modeling Language;

* + Em português:
    - Caso de Uso;
    - Requisitos de Software;
    - Linguagem de Modelagem Unificada;
* I - Intervenção:
  + Em inglês:
    - Extraction of diagrams;
    - Extract classes and methods;
    - Class Diagram;
    - UML Diagram;
  + Em português:
    - Extração de diagramas;
    - Extrair classes e métodos;
    - Diagrama de Classe;
    - Diagrama UML;

Depois de identificados os termos, a expressão de busca é formada pela concatenação de cada fator: P ANDI, pois C = Ø e O = Ø. Por fim, a sentença utilizada para pesquisa no Scopus, é a seguinte:

* Em inglês:

("Use Case" OR "Software Requirements" OR "Unified Modeling Language") AND ("Extraction of diagrams" OR "Class Diagram" OR "UML Diagram").

* Em português:  
  ("Caso de Uso" OR "Requisitos de Software" OR "Linguagem de Modelagem Unificada") AND ("Extração de diagramas" OR "Extrair classes e métodos" OR "Diagrama de Classe" OR "Diagrama UML").

**Referências**