

# Análise de Sistemas e Requisitos de Software II

Aula 1

Prof. Allan Rodrigo Leite

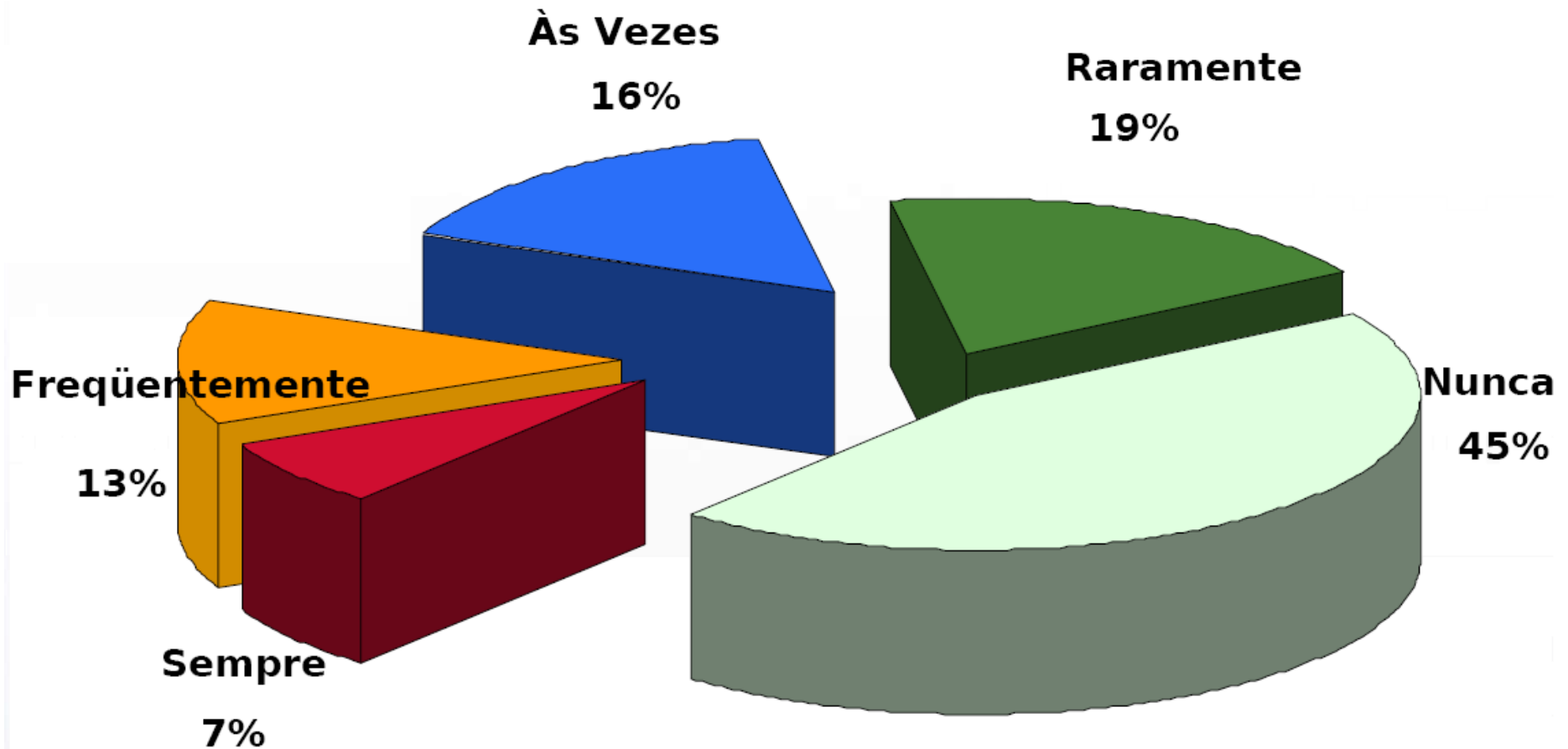
# O que é análise?

- Processo de investigação sobre algo, cujo objetivo consiste em compreender o objeto de estudo sob determinados aspectos
- No processo de desenvolvimento de software, a análise refere-se à compreensão do problema a ser resolvido pelo sistema
- Na análise é realizado o levantamento das informações necessárias para construção do sistema

# Quem participa da análise?

- Em geral, o analista interage com o cliente para obter informações do problema a ser resolvido
  - O cliente expõe suas necessidades e expectativas
  - Os usuários do software geralmente também interagem
- Mas, quem disse que o cliente sabe realmente o que ele quer?

# Funcionalidades x Uso



*Standish Group Study*

*Jim Johnson, Chairman*

# Quem participa da análise?

- Cuidados na hora de definir o escopo do sistema junto com o cliente
  - Identificar necessidades e desejos do cliente
  - Compreender o problema e propor uma solução, ao invés de deixar que o cliente descreva o que o sistema deve fazer
  - Em geral o analista é capaz de abstrair mais facilmente o resultado final do software em relação ao cliente
  - Normalmente o cliente não “sabe” o que ele precisa
    - O cliente “descobre” a medida que o software é desenvolvido

# Problemas de uma má análise

- A análise deve ser sucinta
  - Porém, não pode ser vaga!
  - Ao final da análise, deve ser conhecido os limites do sistema
- A análise deve ser orientada as necessidades do cliente
  - O cliente não pode se adequar ao software
    - A menos que o processo do cliente for inconsistente

# O que é projeto?

- Projeto é o modelo de algo
  - Por exemplo, a planta de uma casa
- Para o desenvolvimento de software, o projeto consiste da especificação do sistema
- O projeto deve responder “como” o sistema deve ser implementado

# Quem participa do projeto?

- Em geral, analistas e projetistas atuam durante o projeto do sistema
  - O cliente apenas é envolvido durante o processo
- Antes de projetar um sistema, deve ser conhecido o domínio do problema e o escopo que o software irá abranger
  - Quem deve responder estas perguntas é a fase de análise
- O produto da fase de projeto deve ser uma especificação, na qual um desenvolvedor seja capaz de implementá-la



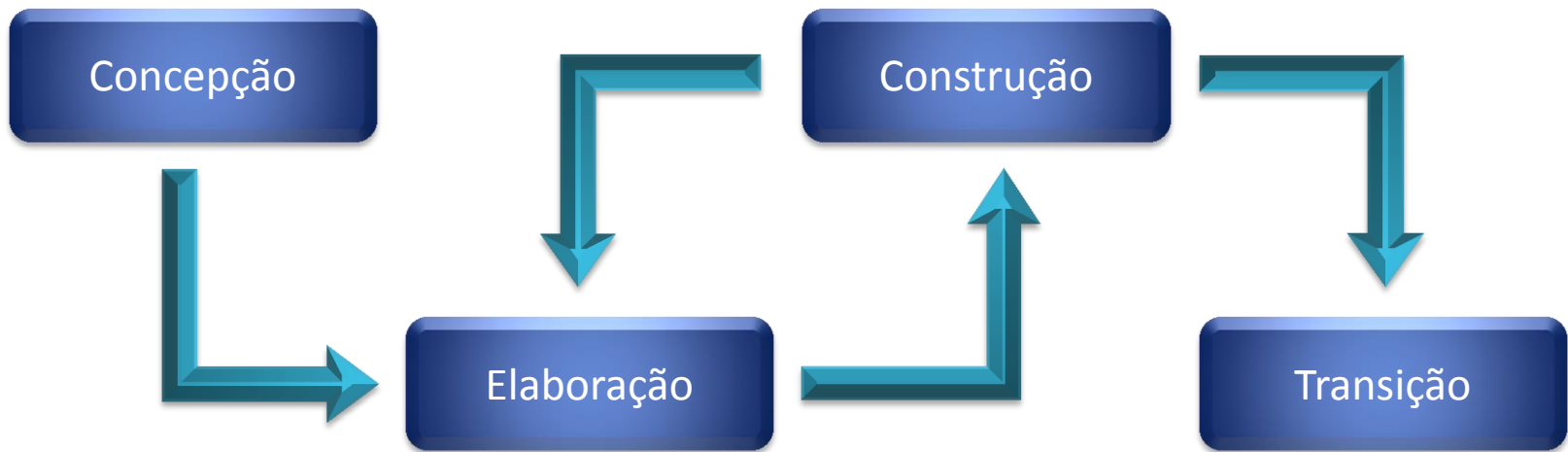
# Problemas de um mau projeto

- O desenvolvedor deve receber a especificação completa do sistema
  - Lembre-se que muitas vezes o desenvolvedor não possui uma visão geral do sistema
  - O desenvolvedor muitas vezes não possui conhecimento do processo de negócio envolvido
- Todo retrabalho de análise e projeto custa muito caro
  - Possivelmente envolvendo um re-planejamento do cronograma

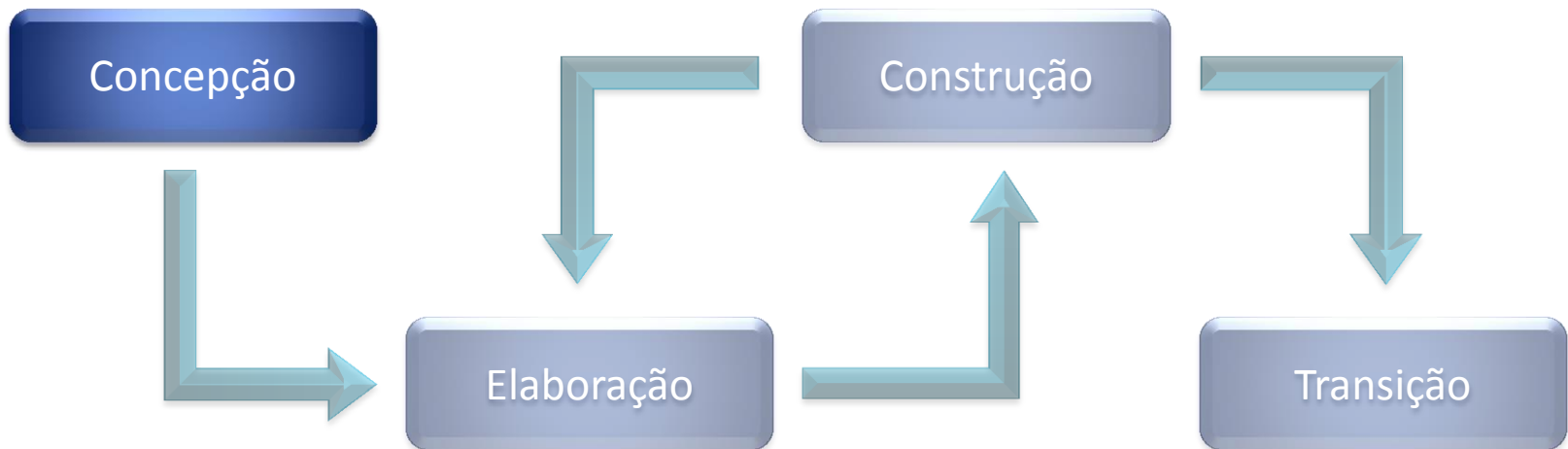
# Ementa da disciplina

- Análise e projeto de sistemas orientados a objetos
  - Desenvolvimento não!
- Conceitos de sistemas embarcados e de tempo real
- Conceitos da orientação a objetos
- Ferramentas CASE
- Linguagem de modelagem - UML
- Bancos de dados orientados a objetos
- Frameworks
- Padrões de projeto
- Conceitos de sistemas distribuídos

# Processo Unificado

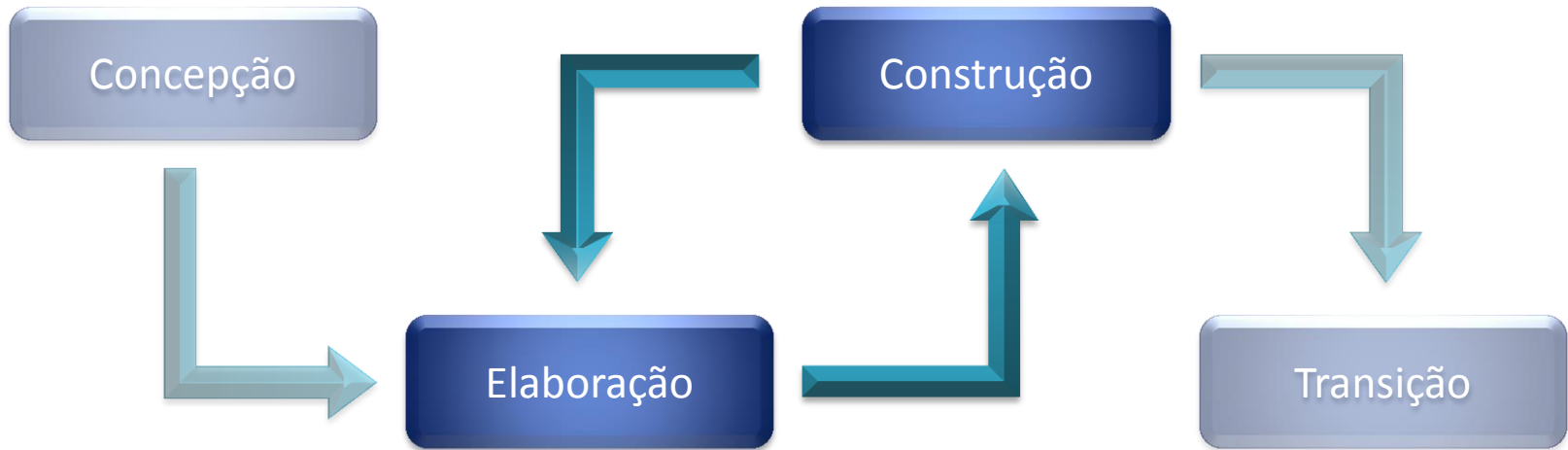


# Concepção



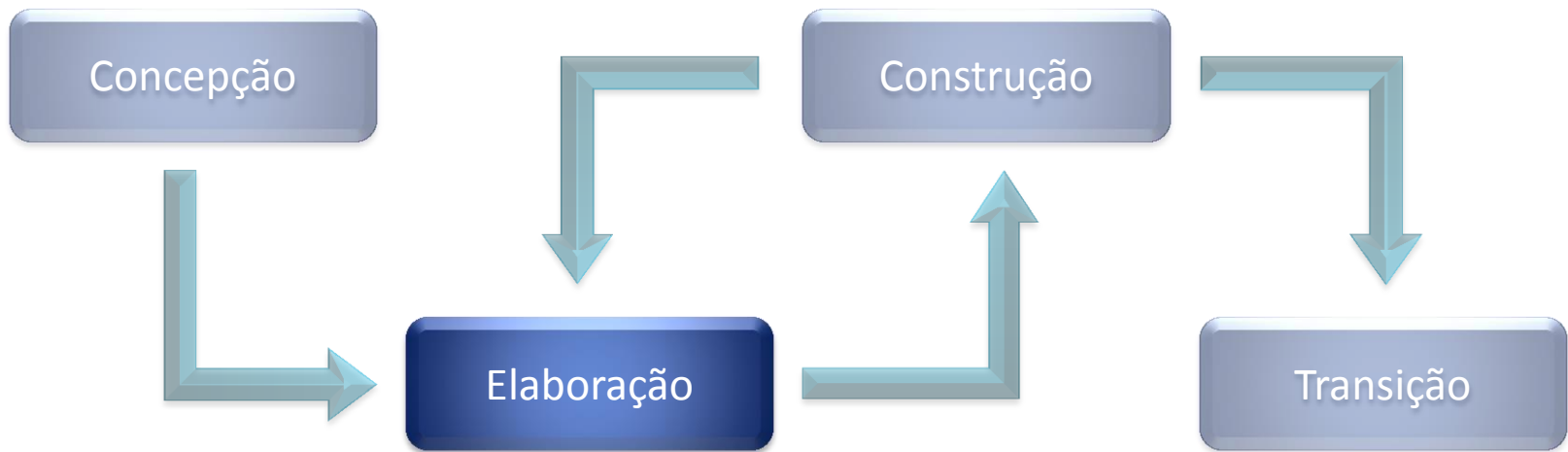
- Fase de concepção
  - Identificar as necessidades do cliente (foco em “o quê?” será desenvolvido)
  - Fornecer uma visão geral do escopo do sistema
- Pós-condições
  - Documento de requisitos
  - Planejamento dos ciclos iterativos
  - Cronograma do projeto

# Ciclo Iterativo



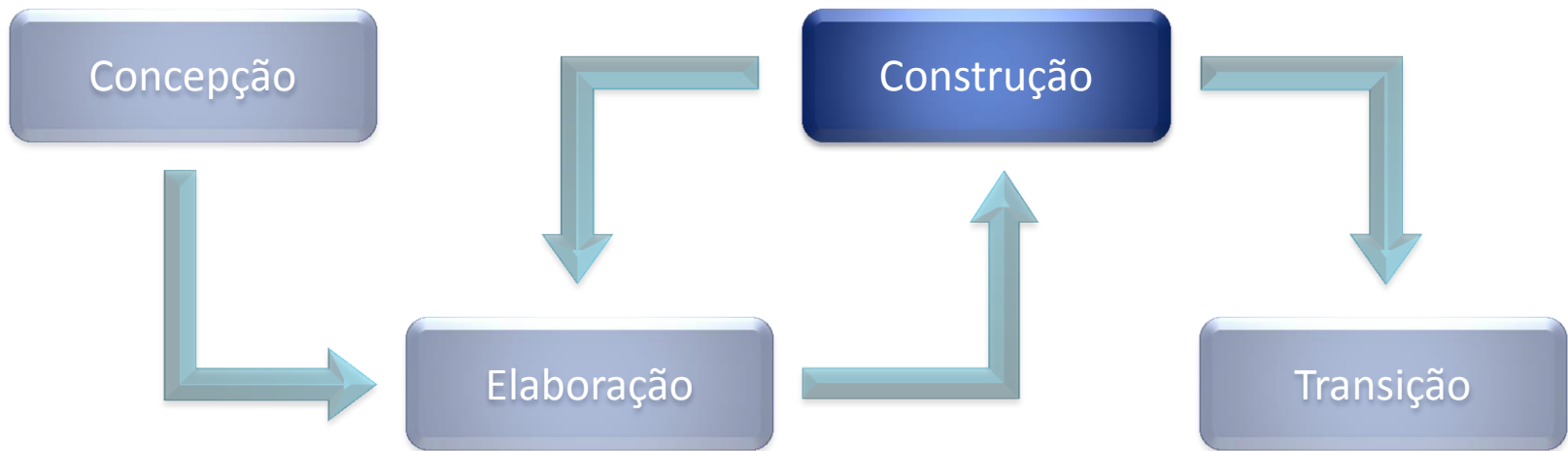
- Ciclo iterativo
  - Será realizado o projeto, implementação, documentação e testes de cada requisito identificado na fase de concepção
  - Tal abordagem fornece agilidade no desenvolvimento do sistema, possibilitando:
    - Realizar entregas parciais da solução
    - Avaliar o resultado final sob um determinado aspecto sem que a solução tenha sido desenvolvida por completo

# Elaboração



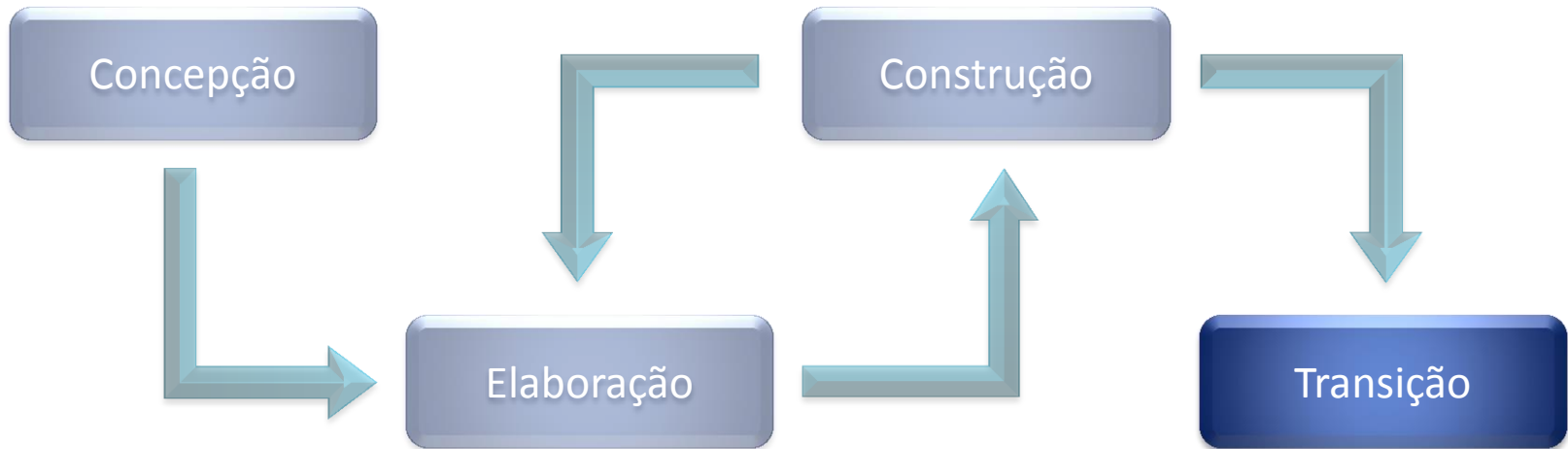
- Fase de elaboração
  - Consiste das etapas de análise e projeto (foco em “como?” será desenvolvido)
  - Análise aprofundada dos requisitos levantados na fase de concepção
- Pré-condições
  - Documento de requisitos
- Pós-condições
  - Diagramas UML

# Construção



- **Construção**
  - Consiste na codificação e teste dos requisitos do sistema
  - Implementação concreta dos artefatos produzidos pelas fases anteriores
- **Pré-condições**
  - Artefatos produzidos pela fase de elaboração
- **Pós-condições**
  - Implementação dos requisitos
  - Implementação do modelo de dados físico
  - Resultados dos testes unitários e sistêmico

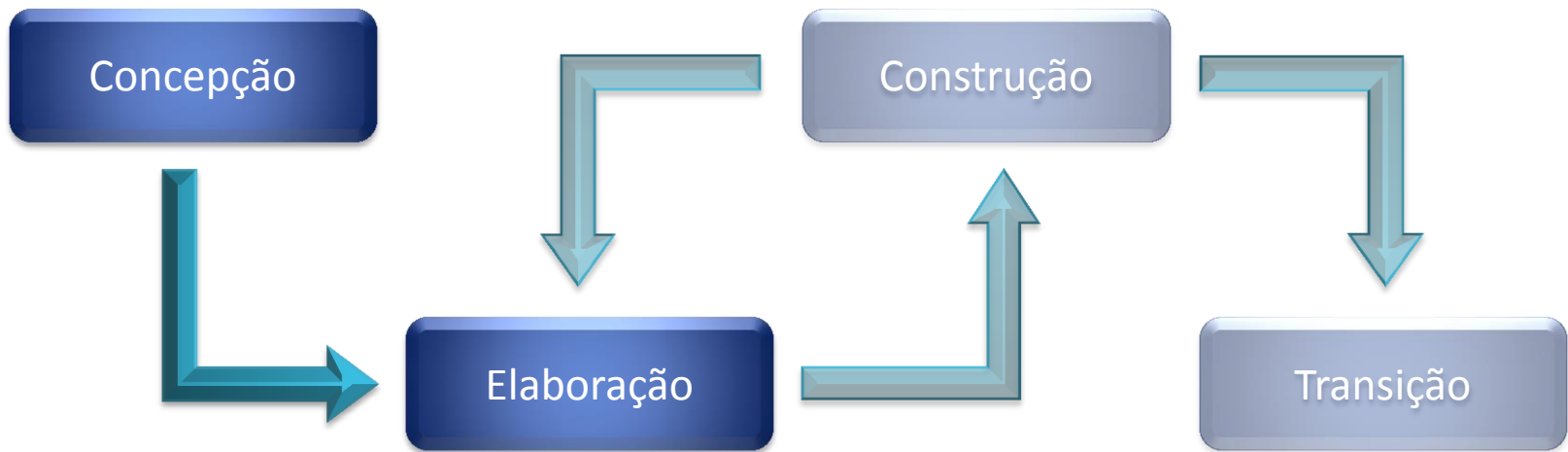
# Transição



- **Transição**
  - Testes finais de integração
  - Implantação da solução
- **Pré-condições**
  - Conclusão de todos os ciclos iterativos
- **Pós-condições**
  - Implantação da solução
  - Documentação da solução
  - Treinamento dos usuários



# Foco da disciplina



# Análise de Sistemas e Requisitos de Software II

Aula 1

Prof. Allan Rodrigo Leite