

# EMERGÊNCIA: PARA ALÉM DO CONHECIMENTO, QUE COMPETÊNCIAS?

A SIMULAÇÃO COMO ESTRATÉGIA ATIVA DE ENSINO/APRENDIZAGEM

---

Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro  
Rui Miguel Pereira



# PLANO

1

## **Emergência como situação de aprendizagem**

O que ensinar?  
Como ensinar?

2

## **O processo de aprendizagem**

A aprendizagem baseada na experiência

3

## **Simulação: o que é?**

Conceito de simulação  
Breve história da Simulação

4

## **Vantagens do uso da Simulação**

Características facilitadoras da aprendizagem  
Benefícios educacionais na Aprendizagem em Saúde

5

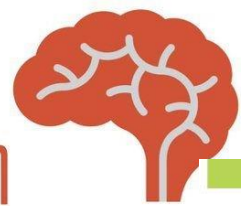
## **Oportunidade de aprendizagem**

Oportunidade de aprendizagem baseada em simulação para a situação: reações alérgicas aos produtos de contraste

6

## **Resultados Obtidos**

Resultados obtidos com um grupo de profissionais



**2 Million**  
brain cells die every minu  
increasing the risk of permanent b  
damage, disability or death.

When it comes to a stroke,  
**TIME = BRAIN**

**RISCO ELEVADO**

**Anaphylaxis**  
Life-threatening  
**ALLERGIC REACTIONS**  
Could you save a life?

O QUE...

COMO...

ENSINAR.

# O QUE ENSINAR?





APRENDIZAGEM

ENSINO

# COMO TRANSMITIR AO ESTUDANTE MAIS QUE O CONHECIMENTO?

---



*“Processo pelo qual o conhecimento é criado através da transformação da experiência”*

*Kolb, 1984*

*in Experiential learning experience as the source of learning and development*

*“Mudança no conhecimento ou comportamento de uma pessoa, relativamente permanente, devido à experiência.”*

*Richard E. Mayer*

*in Enciclopédia de Pesquisa Educacional*

# SIMULAÇÃO



Técnica para substituir e amplificar experiências reais com experiências guiadas, de natureza "imersiva", que evocam ou reproduzem aspectos substanciais do mundo real de uma forma totalmente interativa.

Latief, 2010

# SIMULAÇÃO



1º Manequim de simulação  
Respiração "boca a boca"



1º Manequim de simulação completo  
Case 1.2 - Anestesia

1910

(final)  
1960

1987

Hoje

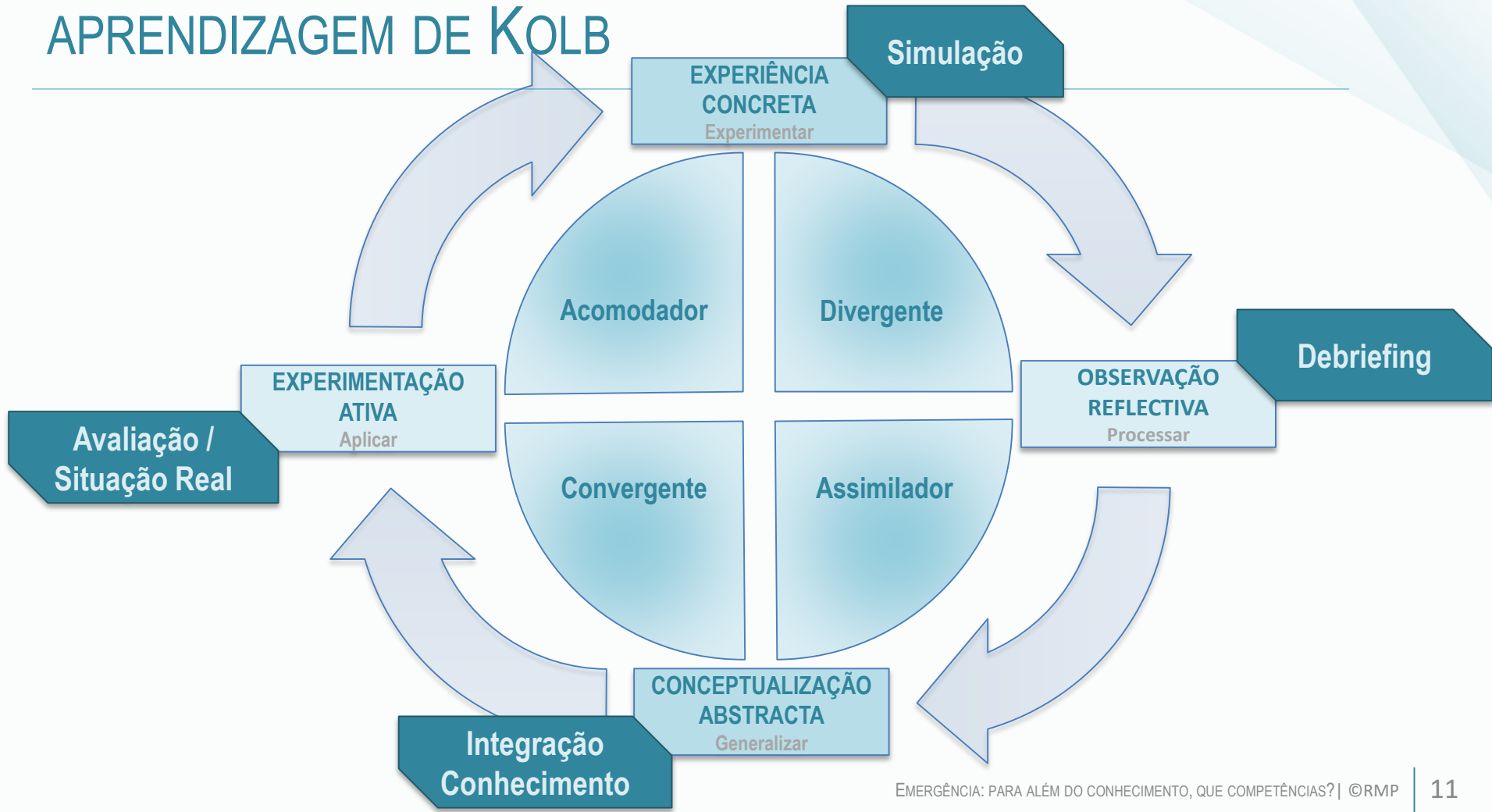
Início do uso da simulação  
Aviação

1960  
(início)

1º Manequim controlado por  
computador - SimOne



# APRENDIZAGEM DE KOLB



# CARACTERÍSTICAS FACILITADORAS DA APRENDIZAGEM



## FEEDBACK

“Debriefing” – o participante tem a possibilidade de receber o feedback da sua prestação  
Possibilidade de errar e aprender com os erros



## PRÁTICA REPETITIVA

Possibilidade de repetir o momento de aprendizagem  
Otimização e adequação da experiência de aprendizagem



## INTEGRAÇÃO DO CURRÍCULO

Capacidade de adaptar a experiência ao currículo de cada participante ou grupo de participantes



## NÍVEIS DIFICULDADE

Permite a criação de níveis de dificuldade distintos de acordo com as necessidades de aprendizagem

Lateef, 2010

# BENEFÍCIOS EDUCACIONAIS NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE

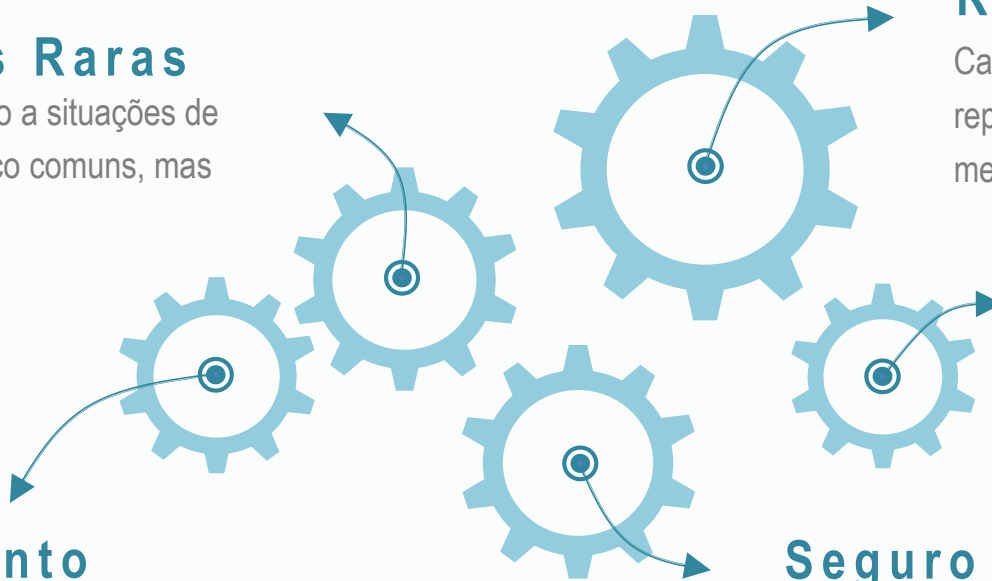
## Situações Raras

Permite a exposição a situações de aprendizagem pouco comuns, mas muito exigentes

## Planeamento

Permite a programação das situações de aprendizagem.

Permite uma vasta e holística gama de oportunidades de aprendizagem



## Reprodutibilidade

Cada situação de aprendizagem é reprodutível, podendo ser realizada nas mesmas condições enúmeras vezes

## Avaliação

Permite a avaliação do aluno

## Seguro para o paciente

Permite a aquisição prática do conhecimento num ambiente sem risco para o paciente

# ESTRUTURA DA SIMULAÇÃO

---

INTRODUÇÃO



CONTEÚDO  
TEÓRICO



BRIEFING  
SIMULAÇÃO



BRIEFING  
CASO



CENÁRIO



DEBRIEFING





## OPORTUNIDADE DE APRENDIZAGEM BASEADA EM SIMULAÇÃO

Emergências Clínicas no Serviço de Radiologia  
Reações adversas aos produtos de contraste

# METODOLOGIA – PLANIFICAÇÃO



## OBJETIVOS EDUCACIONAIS

Definir os objetivos que se pretende que os alunos alcancem  
Deve englobar para além da aquisição do conhecimento a aquisição da competência



## DESENHO DO PROGRAMA EDUCACIONAL

Planificar a estrutura da oportunidade de aprendizagem.  
Escolher e planificar (algoritmo) os cenários de simulação



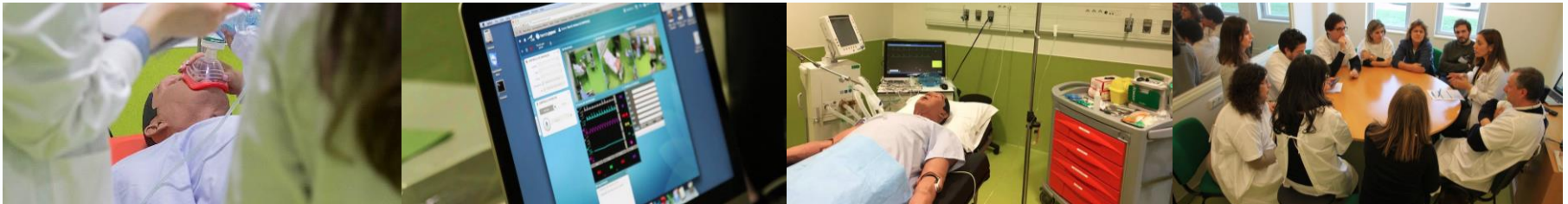
## RECURSOS

Inventariar os recursos humanos e materiais envolvidos em todas as fases da oportunidade de aprendizagem



## AVALIAÇÃO

Planificar o debriefing e/ou modelos de avaliação.



# OBJETIVOS EDUCACIONAIS



- Desenvolver a capacidade reconhecer e **diferenciar os tipos de reações** adversas aos produtos de contraste
- Desenvolver e **melhorar competências instrumentais** e sistêmicas através da resolução de problemas no tratamento de reações adversas aos produtos de contraste;
- Desenvolver competências de **relacionamento e comunicação interpessoal** em equipa multidisciplinar;
- Desenvolver competência na **gestão do stresse e emoção** em ambientes de emergências clínicas;
- Desenvolver a capacidade de **análise do desempenho** em futuras emergências clínicas;
- Desenvolver a **reflexão crítica** acerca do seu desempenho e dos outros.

# DESENHO DO PROGRAMA EDUCACIONAL

## Cenários de Simulação

Reação moderada

Ataque de ansiedade

Reação severa

## Introdução de dificuldades

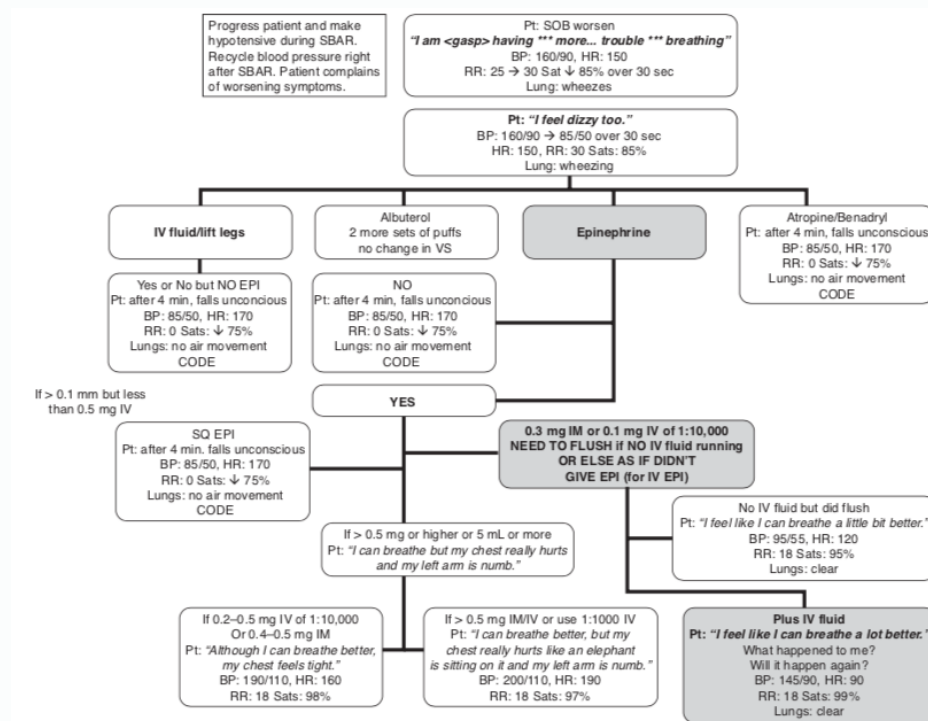
Necessidade de rapidez (induzindo stress)

Introdução de fatores emotivos pelos facilitadores

## Orientações

Norma 014/2012 DGS – Anafilaxia: Abordagem Clínica

Parsian et al, 2018



# RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS



## Recursos Humanos

Enfermeiro;  
Médico Radiologista;  
Equipa de Reanimação;  
Operador na sala de controlo;  
Grupo de estudantes presentes no cenário de simulação;  
Grupo de alunos a visualizar as imagens.

## Recursos Materiais

Manequim de alta fidelidade;  
Interface simulador-utilizador;  
Sistema vídeo interno para partilha com grupo que está a observar;  
Kit de atuação rápida em reações adversas  
(Corticoide, adrenalina, anti-histamínico e material de injeção);  
Carro de emergência totalmente equipado;  
Telefone, com lista de telefones de emergência;



# AVALIAÇÃO - DEBRIEFING



## Avaliação da Performance Individual

Autorreflexão crítica;  
Heterorreflexão crítica



## Avaliação dos resultados

Concretização dos objetivos;  
Tarefas atribuídas;  
Desempenho global.



## Avaliação da Performance da Equipa

Análise das relações interpessoais;  
Gestão do stresse/ansiedade;  
Gestão de papéis.



# É EFICAZ



# RESULTADOS OBTIDOS COM GRUPO DE PROFISSIONAIS

**4,7 em 5,0**  
Avaliação Global

**2,65 para 3,71**

Varição do nível de conhecimento no tratamento de reações adversas aos produtos de contraste

**4,57**

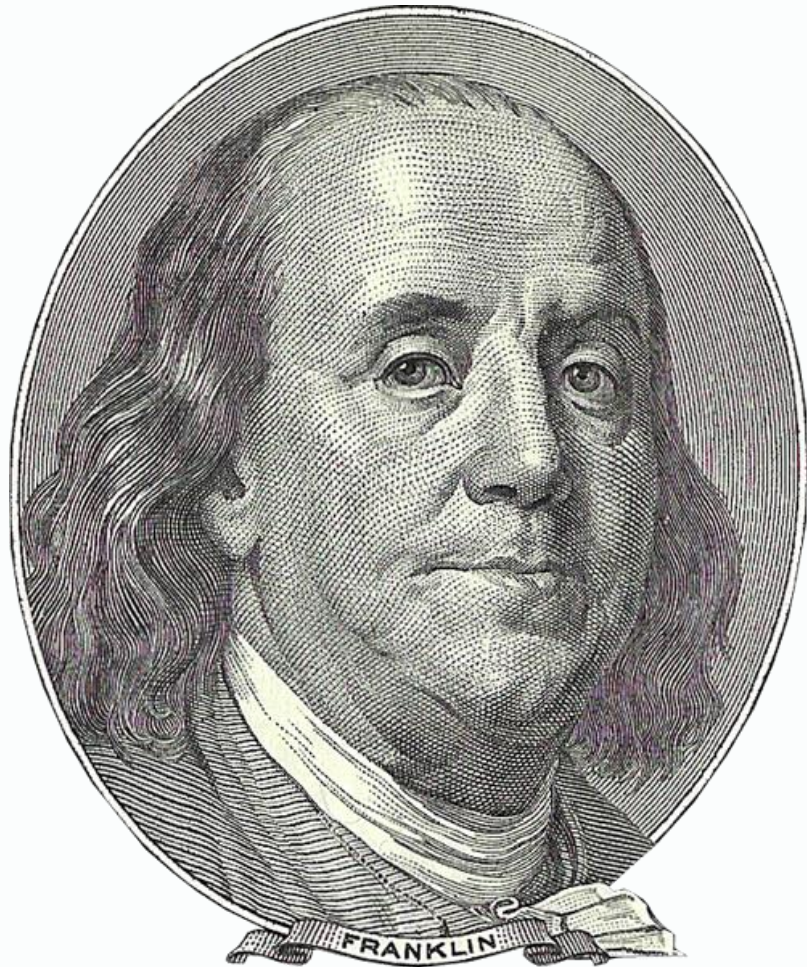
Utilidade da experiência de simulação na prática clínica

**97%**

Pretende que existam mais oportunidades de aprendizagem baseadas em simulação

**100 %**

Relatam um aumento do nível de conhecimento em situações de reações adversas aos produtos de contraste



**“ DIZ-ME E EU ESQUECEREI  
ENSINA-ME E EU PODEREI LEMBRAR  
ENVOLVE-ME E EU APRENDEREI ”**

*Benjamin Franklin*



**MUITO OBRIGADO PELA VOSSA ATENÇÃO**

