

Projeto | Simprove – The Biomedical Simulation Centre of the Future

Código do projeto | NORTE-01-0247-FEDER-017566

Medida | SI I&DT Empresarial - Copromoção

Objetivo principal | Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação

Região de intervenção | Norte

Promotor líder | SIMULATION, TECHNOLOGY AND INNOVATION II - MEDICAL, S.A.

Copromotores | INESC TEC, UNIVERSIDADE DO PORTO

Data de aprovação | 2017-07-20

Data de início | 2017-03-15

Data de conclusão | 2019-09-14

Custo total elegível | 1.090.929,66€

Apoio financeiro da União Europeia | 799.889,13€ (FEDER)

O projeto SIMPROVE tem como propósito fundamental elevar de forma significativa o estado da arte em matéria de simulação e treino de profissionais de saúde. É objetivo do projeto desenvolver uma nova arquitetura tecnológica para o atual sistema STI MEDICAL que suporta o funcionamento de centros de simulação e treino de equipas de profissionais de saúde, um sistema que foi desenvolvido na Holanda na primeira década do século XXI e que é hoje considerado um dos sistemas mais avançado do mundo neste domínio. Com o projeto SIMPROVE pretende-se criar uma arquitetura e uma metodologia de simulação que se afirmem claramente mais flexíveis, modulares, automatizadas e imersíveis do que as atualmente disponíveis e um novo tipo de jogos sérios (baseados em modelo multiplayer), suportados por um conjunto de ferramentas de criação de novos cenários de simulação e treino (editor de cenários) e de jogos sérios (editor de jogos sérios) que, integrados, constituirão as bases do "Centro de Simulação Biomédica do Futuro".

Estes desenvolvimentos, se alcançados, vão permitir ao promotor-líder do projeto (STI MEDICAL) melhorar e alargar de forma significativa o seu portfólio de oferta atual para o mundo, ao seu copromotor INESC TEC posicionar-se de forma mais sofisticada e destacada na oferta de soluções para simulação e para desenvolvimento de jogos sérios e ao seu copromotor FMUP consolidar o seu papel de líder nacional na simulação biomédica e ensino médico. experiência e know-how. Tendo por base uma estratégia de antecipação e diferenciação a presente candidatura enquadra-se nesta linha de ação: manter no terreno iniciativas que permitam a diferenciação e antecipação de forma sustentada.

Logotipos:

Logotipo do Projeto:

SIMPROVE
Medical Simulation Centre of the
Future

Figura 1 - Logotipo do projeto

Logotipo da Aplicação:



Figura 2 - Logotipo da aplicação

Imagens do Projeto:

JOGO SÉRIO:

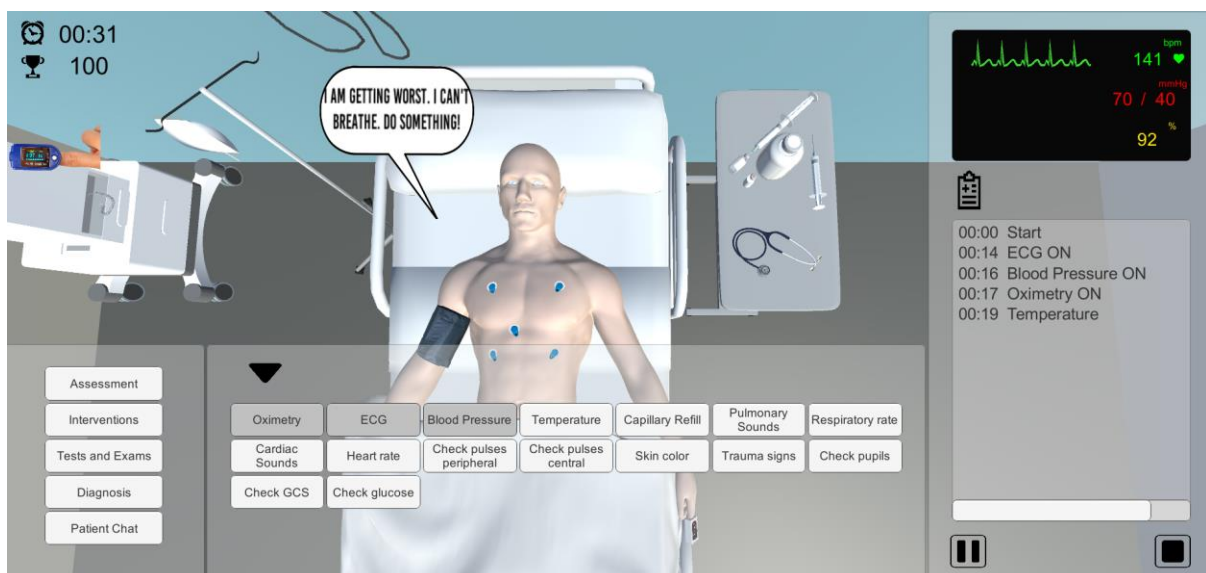


Figura 3 - Monitorização do paciente.

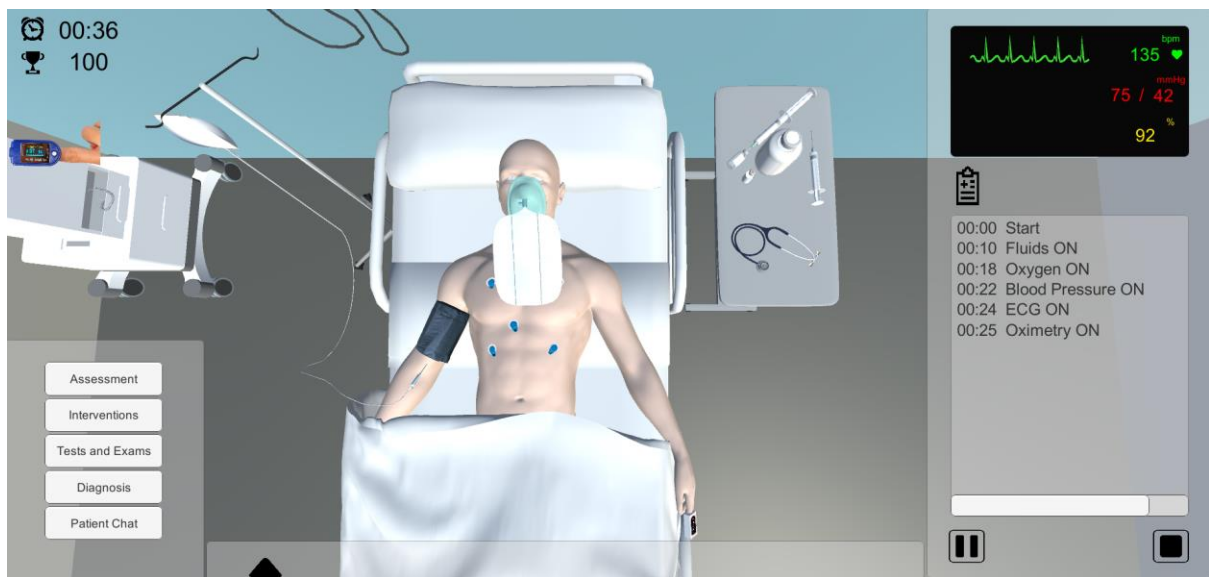


Figura 4 - Administração de oxigênio.

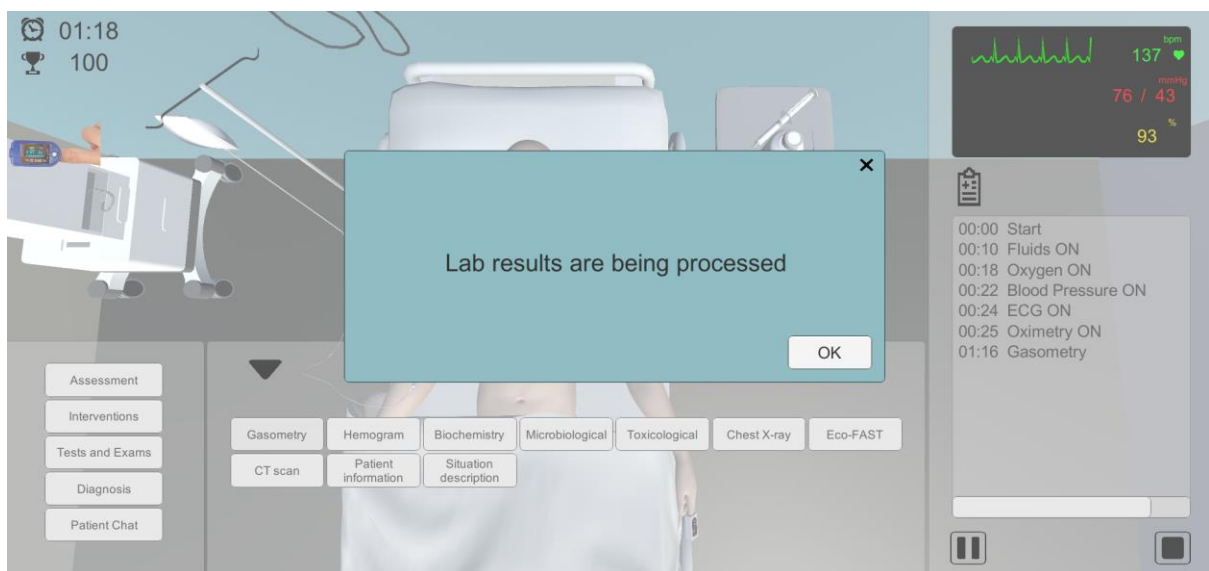


Figura 5 - Pedido de testes de laboratório.

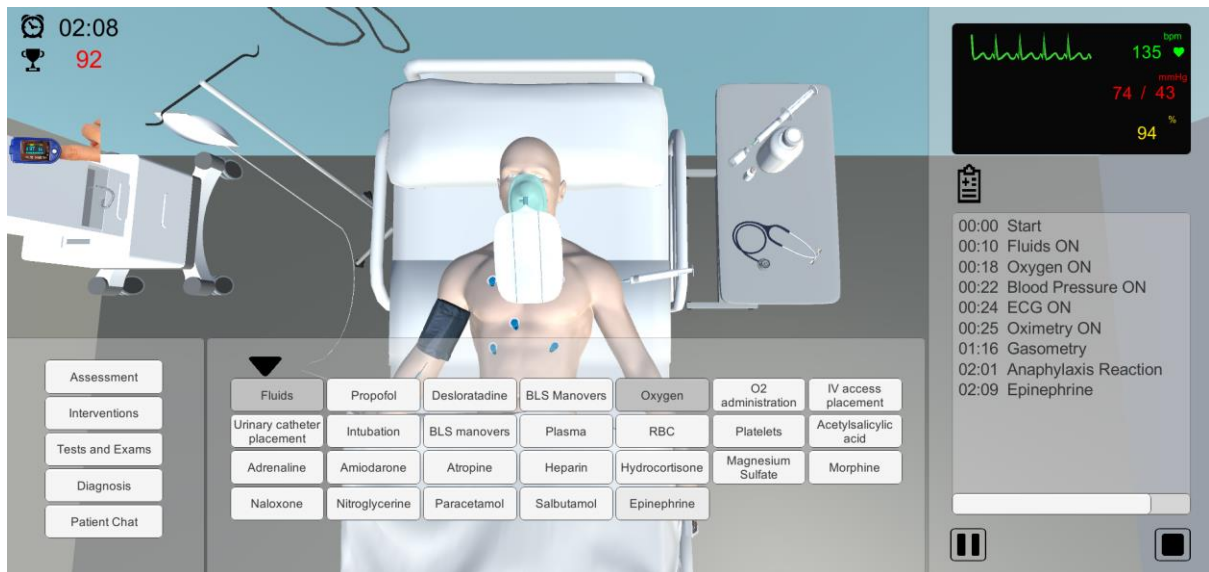


Figura 6 - Realização do diagnóstico do paciente e administração de Epinefrina.

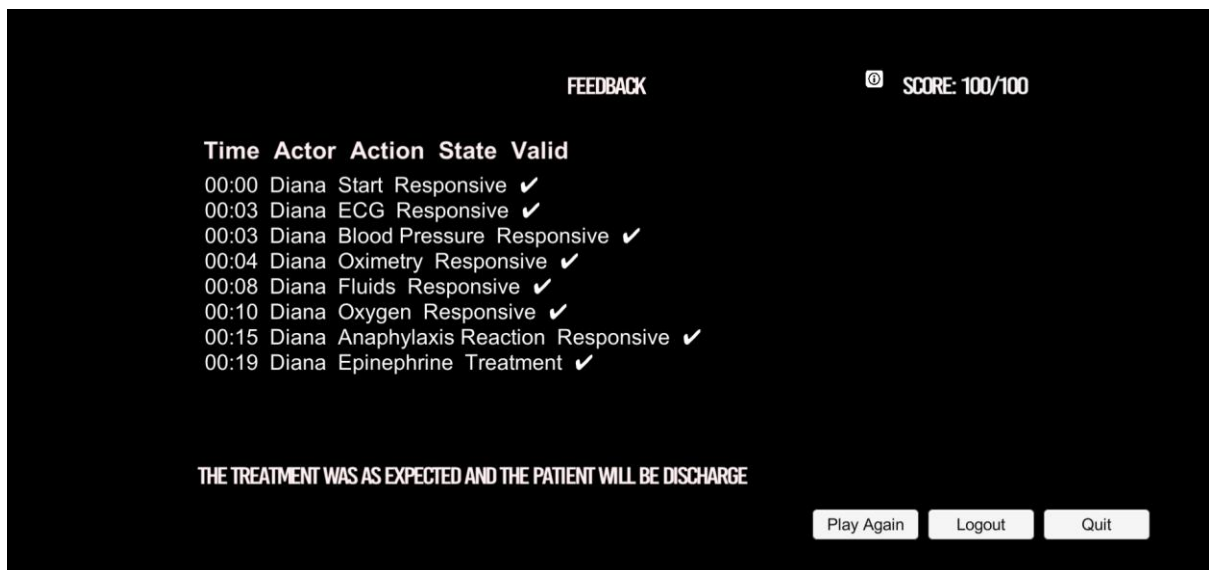


Figura 7 - Apreciação final da prestação do jogador.

SERVIDOR:

```
C:\Program Files (x86)\Common Files\Oracle\Java\javapath\java.exe
Time Division: 1
path /E:/TesteFMUP/SimproveServer/Scenarios
IP = 192.168.0.7 : 4444
Client example: telnet 192.168.0.7 4444

New client# 1 at Socket[addr=/127.0.0.1,port=52340,localport=4444]
Actor = null null
Actor = Simulator ASAS
{"actors":[{"clientId":1,"name":"ASAS","type":"Simulator","logTypes":[]},"actionID":"Actors"}
{"actors":[{"clientId":1,"name":"ASAS","type":"Simulator","logTypes":[]},"actionID":"Actors"}
{"time":0,"state":"Pause","actionID":"Time"}
{"scenarios":["IntraHospital"],"actionID":"Scenarios"}
{"name":"IntraHospital","score":100.0,"minScore":0.0,"completed":false,"briefing":"You are the attending doctor at the emergency department. The senior assistant assigns you the following case. A 27-year old male just arrived with main complaints of abdominal pain, vomiting, and shortness of breath.", "defaultActionError":{"errorText":"ACTIONNAME are you sure? That doesn't seem adequate.", "actor":"Instructor"},"masterUsers":["Instructor"],"states":[{"sid":0,"name":"Baseline","finalState":false,"signals":[{"key":"SpO2","value":91}, {"key":"HR","value":140}, {"key":"BP_max","value":70}, {"key":"BP_min","value":40}, {"key":"RR","value":35}, {"key":"TBody","value":37.8}, {"key":"Status","value":"Responsive"}], "transitions":[]}, {"sid":1,"name":"Responsive","finalState":false,"signals":[{"key":"SpO2","value":91}, {"key":"HR","value":140}, {"key":"BP_max","value":70}, {"key":"BP_min","value":40}, {"key":"RR","value":35}, {"key":"TBody","value":37.8}, {"key":"Status","value":"Responsive"}], "transitions":[{"sid":2,"duration":90}], "tips":[{"message":"Please, help me. I can't breathe!", "actor":"patient", "activationTime":0.1111111, "duration":10, "actionsDone":[], "actionsNotDone":[]}, {"message":"I am getting worse. I can't breathe. Do something!", "actor":"patient", "activationTime":0.3333333, "duration":10, "actionsDone":[], "actionsNotDone":[14]}, {"message":"Should we give O2 to the patient?", "actor":"nurse", "activationTime":0.4444444, "duration":10, "actionsDone":[], "actionsNotDone":[14]}, {"message":"Should we monitor the patient?", "actor":"nurse", "activationTime":0.6666667, "duration":10, "actionsDone":[], "actionsNotDone":[3,4,5]}, {"message":"Should we monitor the Oximetry?", "actor":"nurse", "activationTime":0.7777778, "duration":10, "actionsDone":[], "actionsNotDone":[3]}, {"message":"Should we monitor the ECG?", "actor":"nurse", "activationTime":0.8888889, "duration":10, "actionsDone":[], "actionsNotDone":[4]}], "effectTime":30}, {"sid":2,"name":"Responsive","finalState":false,"signals":[]}
```

Figura 8 - Servidor que controla a simulação.

VR:



Figura 9 - Início da simulação em realidade virtual numa sala de controlo.



Figura 10 - Sala de simulação em realidade virtual.

Websites:

INESC TEC – <https://www.inesctec.pt/en/projects/simprove>

GIG – <https://dei.fe.up.pt/gig/projects/simprove>

STI MEDICAL – <http://stimedical.eu/pt/simprove>