

**Referência:****Título: Simulador de Cadeira de Rodas Eléctrica****- Introdução**

Determinadas crianças com paralisia cerebral possuem disfunções motoras que se traduzem em dificuldades de locomoção. Nestas circunstâncias é normalmente aconselhado um meio alternativo de locomoção, como por exemplo a cadeira eléctrica. Neste aconselhamento o técnico deve determinar as necessidades da criança em termos de locomoção (e.g. espaços interiores, espaços exteriores), verificar se a criança já desenvolveu as capacidades necessárias à condução de uma cadeira deste género (e.g. orientação espacial, coordenação motora) e o tipo de controlo mais adequado (e.g. joystick, varrimento). Após esta avaliação o técnico deve aconselhar a cadeira eléctrica mais adequada e iniciar o treino da criança na sua condução. Neste projecto pretende-se desenvolver uma aplicação que permita apoiar o técnico quer na avaliação das capacidades da criança quer no treino da condução de uma cadeira eléctrica. A aplicação deverá simular a condução de uma cadeira eléctrica em diversas situações e com vários graus de dificuldade.

**- Objectivos do Projecto**

Aplicação dos conhecimentos adquiridos a um caso real

Adquirir conhecimentos sobre tecnologias de apoio a pessoas com necessidades especiais

Adquirir conhecimentos sobre programação em ambientes virtuais

**- Tecnologias Utilizadas**

Dependendo da preferência do aluno poderá ser utilizada uma das seguintes linguagens:

Visual C++, Visual C# ou Java

**- Faseamento**

1. Estudo da área de aplicação e das tecnologias a utilizar
2. Especificação da aplicação
3. Desenho da aplicação
4. Recolha e tratamento dos materiais gráficos a utilizar na aplicação
5. Implementação da aplicação utilizando a linguagem escolhida

6. Testes da aplicação no Centro de Paralisia Cerebral de Beja
7. Desenvolvimento do manual de utilização
8. Desenvolvimento do programa instalador da aplicação

**- Calendarização**

1. Estudo da área de aplicação e das tecnologias a utilizar (1 mês)
2. Especificação da aplicação (1 semana)
3. Desenho da aplicação (1 mês)
4. Recolha e tratamento dos materiais gráficos a utilizar na aplicação (1 mês)
5. Implementação da aplicação utilizando a linguagem escolhida (2 meses)
6. Testes da aplicação no Centro de Paralisia Cerebral de Beja (1 semana)
7. Desenvolvimento do manual de utilização (1 semana)
8. Desenvolvimento do programa instalador utilizando o InstallShield (1 semana)

Total (6 meses)

**Nº de Alunos:** 1

**Orientadores:** Engº Luís Garcia Engº Luís Bruno