








Software Analytics Canvas

Project: Predição de Parada Cardiovascular

<div> 1. Question</div> <div><p><i>What is it that we want to know about the software / processes / usage / organization / etc.?</i></p><p>O objetivo principal deste trabalho é apontar/predizer se um paciente tem ou não uma chance a ter uma Parada Cardiovascular.</p><p>Para isso, precisamos saber algumas informações como: Dentre as colunas disponíveis, quais são as mais relevantes para apontar uma Parada? Por que ocorre uma Parada? É possível explicá-la com os dados que temos?</p></div>	<div> 2. Data Sources</div> <div><p><i>Which data can possibly answer our question? What information do we need?</i></p><p>Algumas informações como Colesterol, batimento Cardíaco, análise do exame ECG, etc, podem ser utilizadas para avaliar se o paciente pode vir a ter uma Parada Cardiovascular um dia.</p><p>Essas informações estão presentes no dataset que foi obtido e será usado.</p></div>	<div> 3. Heuristics</div> <div><p><i>Which assumptions do we want to make to simplify the answer to our question?</i></p><p>Com os dados disponíveis, consigo explicar a ocorrência de uma Parada Cardiovascular?</p><p>Quais são as melhores variáveis no meu conjunto de dados para explicar a ocorrência de uma Parada?</p><p>Preciso de mais registros para uma melhor análise?</p></div>	<div> 4. Validation</div> <div><p><i>What results do we expect from our analysis, how are they reviewed and presented in an understandable way?</i></p><p>Esperamos encontrar as melhores variáveis para explicar a ocorrência de uma parada Cardiovascular.</p><p>Também que o número de registros seja suficiente para explicar a ocorrência de paradas.</p><p>Feito o modelo, podemos avaliar sua assertividade com algumas métricas como: Precisão, Revocação e F1- Score.</p></div>	
<div> 5. Implementation</div> <div><p><i>How can we implement the analysis step by step and in a comprehensible way?</i></p><p>A implementação pode ser feita seguindo a metodologia CRISP-DM.</p><ul style="list-style-type: none">- O entendimento do negócio será feito lendo alguns artigos, sites especializados no assunto.- No entendimento dos dados, faremos algumas avaliações gráficas (distribuição, dispersão entre duas variáveis), avaliaremos correlações entre variáveis, valores faltantes e outliers, testes de hipóteses.- A preparação dos dados, removeremos ou preencheremos os valores nulos (de acordo com o entendimento dos dados), escolheremos as melhores variáveis para seguir para a modelagem, também será feito a criação de novas variáveis (caso seja necessário), converteremos as colunas com dados qualitativos para o formato numérico.- Na etapa de modelagem, serão criados alguns modelos que melhor se adequam aos dados estudados e também será feito um tuning dos hiperparametros dos modelos testados.- A avaliação será realizada para testar se os resultados do modelo estão aderentes ao que o negócio necessita/espera e também o melhor modelo a ser escolhido.- A etapa de deploy seria para adicionar o modelo em um ciclo de CI/CD para que seja melhor sustentado e atualizado. Mas para este projeto, será entendido como as respostas encontradas e anotadas no relatório técnico.</div>		<div> 6. Results</div> <div><p><i>What are the main insights from our analysis?</i></p><p>Os insights são os apontamentos se um paciente tem a possibilidade de ter uma Parada Cardiovascular. Isso se torna muito positivo, quando o modelo consegue pegar comportamentos que o médico especialista não seria capaz de acompanhar.</p></div>		<div> 7. Next Steps</div> <div><p><i>What follow-up actions can we derive from the findings? Who or what do we need to address next?</i></p><p>Algumas etapas que posso sugerir são:</p><ul style="list-style-type: none">- Adicionar o modelo em um ciclo de CI/CD- Realizar a previsão de Parada Cardiovascular com dados de novos pacientes e validar junto de um médico especialista- Uma ideia seria a criação de uma recomendação para o paciente de acordo com a saída do modelo- Avaliar junto de um médico especialista, se existem novas colunas que podem ser incluídas no modelo e realizar a coleta/análise das mesmas</div>