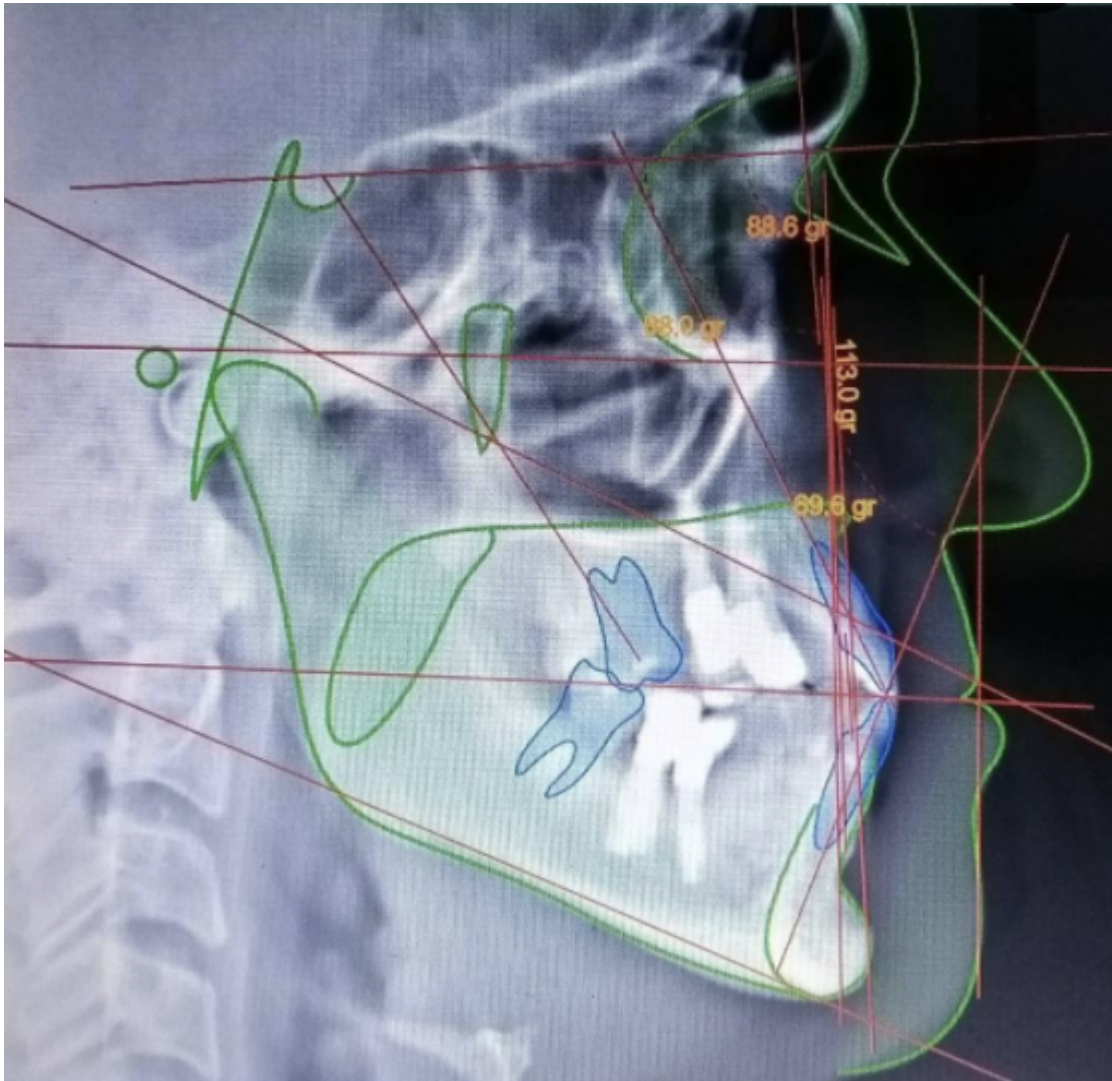


Bigcef

Aplicação web para exploração de banco de dados de cefalometria

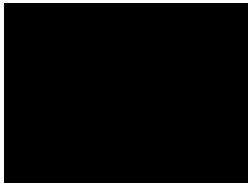
Definições

Análises cefalométricas são conjuntos de medidas de ângulos e distâncias obtidas a partir da radiografia lateral do crânio.



Chamamos essas medidas de Fatores. Cada fator define uma medição e tem seu nome, tipo e etc.. Uma análise então se compõe de uma lista de fatores ordenados. Existem diferentes análises que costumam receber o nome de seus autores.

Assim, a análise de Ricketts, por exemplo, possui 33 fatores, fornecendo 33 valores de medidas (usualmente em mm ou graus). Por exemplo, o fator Ricketts-10 se refere ao décimo fator da análise de Ricketts, cuja descrição é "Protrusão Incisivo Inferior", como mostrado na análise abaixo:



Cefalometria computadorizada
Análise de Ricketts

Idade: 0 anos e 0 meses Sexo: Masculino
Data:

Doutor(a):

	Fatores	Valor Obtido	Norma/Classif	Desvios
Campo I - Problemas Dentários				
1	Relação Molar		-3.00 ± 3.00	
2	Relação Canina		-2.00 ± 3.00	
3	Trespasse Horizontal		2.50 ± 2.50	
4	Trespasse Vertical		2.50 ± 2.50	
5	Extrusão Incisiva Inferior		1.25 ± 2.00	
6	Ângulo Interincisal		130.00 ± 6.00	
Campo II - Problemas Esqueléticos				
7	Convexidade do Ponto A		1.78 ± 2.00	
8	Altura Facial Inferior		45.00 ± 3.00	
Campo III - Dentadura em Relação ao Esqueleto				
9	Posição Molar Superior		13.08 ± 3.00	
10	Protrusão Incisivo Inferior		2.00 ± 2.00	
11	Protrusão Incisivo Superior		3.50 ± 2.50	
12	Inclinação Incisivo Inferior		22.00 ± 4.00	
13	Inclinação Incisivo Sup.		28.00 ± 4.00	
14	Pl. Oclusal/Ramo Mand.- Xi		0.04 ± 3.00	

Banco de dados

A estrutura descrita acima está representada em nosso banco de dados cefalométrico através das tabelas cefAnálise, cefFator e cefAnaFat que relaciona os dois.

Table: cefAnálise

Columns:	
<u>Serial</u>	int(11) PK
exame	int(11)
Nome	varchar(45)
Descricao	varchar(512)
Obs	varchar(1024)

Table: cefFator

Columns:	
<u>FatorId</u>	int(11) AI PK
Fator	int(11)
Calculo	varchar(96)
Tipo	int(11)
Sinal	int(11)
AngTipo	int(11)
Unidade	varchar(9)
Params	varchar(192)

Table: cefAnaFat

Columns:	
AnaSerial	int(11)
Label	varchar(6)
<u>FatorId</u>	int(11)
Descricao	varchar(128)
Media	float
Desvio	float
Formato	varchar(100)

Atividade 1

Criar um componente angular que apresenta uma lista de análises cefalométricas para que o usuário escolha uma. Em seguida apresenta a lista de fatores da análise escolhida, com nome, tipo de cálculo e outras informações relevantes.

Banco de exames

Temos uma amostra de [REDACTED] com dados de sexo e idade, salvos na tabela cefExames (junto com outros campos com dados do paciente e execução do exame).

Para cada exame, os fatores cefalométricos foram medidos e armazenados na tabela cefFatVal. Cada valor obtido está salvo junto com o código do exame (chave primária na tabela cefExame) e o código do Fator (chave primária na tabela cefFator) a que se refere.

Table: cefExame

Columns:	
<u>Exameld</u>	int(11) AI PK
IdocCode	varchar(128)
Tipo	int(11)
Data	datetime
IdocUrl	varchar(256)
ObjPath	varchar(256)
Completo	int(11)
TempoPub	float
TempoTotal	float
NumAna	int(11)
MensagemIcef	varchar(6000)
DataFinal	datetime
sexo	int(11)
DataNasc	datetime
DataDoc	datetime
Idade	float

Table: cefFatVal

Columns:	
<u>Exameld</u>	int(11) PK
<u>FatorId</u>	int(11) PK
Valor	float
Desvios	int(11)

Ou seja, para cada fator cefalométrico descrito na tabela Fatores, há cerca de [REDACTED] valores medidos em pacientes diferentes armazenados na tabela FatVal.

Atividade 2

A ideia é criar uma interface web onde um usuário pode consultar interativamente dados estatísticos dos fatores cefalométricos na população avaliada.

Basicamente o usuário escolhe uma análise cefalométrica de uma lista e os fatores dessa análise são mostrados. Ele então escolhe um fator e a aplicação busca os valores em FatVal e calcula as estatísticas desse fator, incluindo média e desvio padrão geral e distribuídos por idade e sexo. Os dados são mostrados em forma de tabelas e gráficos e histogramas.

Informações complementares

url = [REDACTED]
schema = [REDACTED]

queryAnas = 'select * from cefAnalise'

queryFatores = 'select f.FatorId, af.Descricao, f.calculo, f.params from cefFator f, cefAnaFat af where f.FatorId=af.FatorId and af.AnaSerial ='

queryVal = 'select Valor from cefFatVal where FatorId='

queryIdade = 'select round(idade) as Idade, sum(case when sexo=0 then Valor else 0 end)/sum(case when sexo=0 then 1 else 0 end) as Homens, sum(case when sexo=1 then Valor else 0 end)/sum(case when sexo=1 then 1 else 0 end) as Mulheres from cefExame e, cefFatVal fv where e.Exameld=fv.Exameld and e.Idade>=7 and e.Idade<=45 and fv.FatorId='

O endereço abaixo possui uma versão funcional da aplicação, que pode ser usada como referência.

