

PESQUISA MOVIMENTA INOVAÇÃO. INOVAÇÃO MOVIMENTA O FUTURO.

XXVIII ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES E
X MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

07 e 08 de OUTUBRO de 2020
UCS CAMPUS-SEDE - CAXIAS DO SUL



UCS
UNIVERSIDADE
DE CAXIAS DO SUL
PESSOAS EM
MOVIMENTO

BIC-UCS

ESTUDO EXPERIMENTAL DE CONFORTO E PRESSÃO EM ASSENTO DE ADEQUAÇÃO POSTURAL POSTURAL-2

Carlos Alberto Costa(orientador), André Flores Bondan



Objetivo

O trabalho de pesquisa possui como objetivo maior a melhoria da qualidade de vida das pessoas que são usuários de cadeira de rodas e usuários de sistemas de adequação postural

Experimental

Para isso o trabalho de pesquisa e estudo focam em três frentes até o momento: estudo de métodos experimentais fatoriais, estudo do tapete de pressão e o software de análise de distribuição de pressão, e estudo sobre espumas de PU flexível. O método de experimento fatorial levava em consideração três variáveis de entrada, densidade da espuma, peso do usuário sendo e a espessura da espuma, para obter o resultado adequado será realizada uma estratégia 2^k. O registro de pressão será captada pelo tapete da marca XSENSOR, modelo LX100.36.36.02, os resultados serão analisados pelo software XSENSOR PRO V8, que vai mensurar as áreas de pressão, esses resultados serão apresentados em N/cm², onde se tem informação de pressão média da área o pico de pressão e a pressão mínima. Com essas informações pode se posteriormente trabalhar com diferentes espessuras em densidades das espumas de PU que será adotado como padrão as espessuras de 4 centímetros e 8 centímetros, sendo, que cada espessura haverá a possibilidade de variar a densidade entre 30,45 e 60.

CONCLUSÕES

Trabalho tem como proposta levantar dados de pressão, deformação e conforto e analisa-los sob a influência dos fatores peso, densidade e espessura. Foi elaborada uma proposta de método baseado no Fatorial 2^k e foram gerados e analisados gráficos de efeitos principais e de interação para encontrar a relação que esses fatores têm entre si nas respostas. Com esses gráficos e análises, tem-se uma base para definir qual espuma pode ser utilizada para pessoas com biotipos variados.

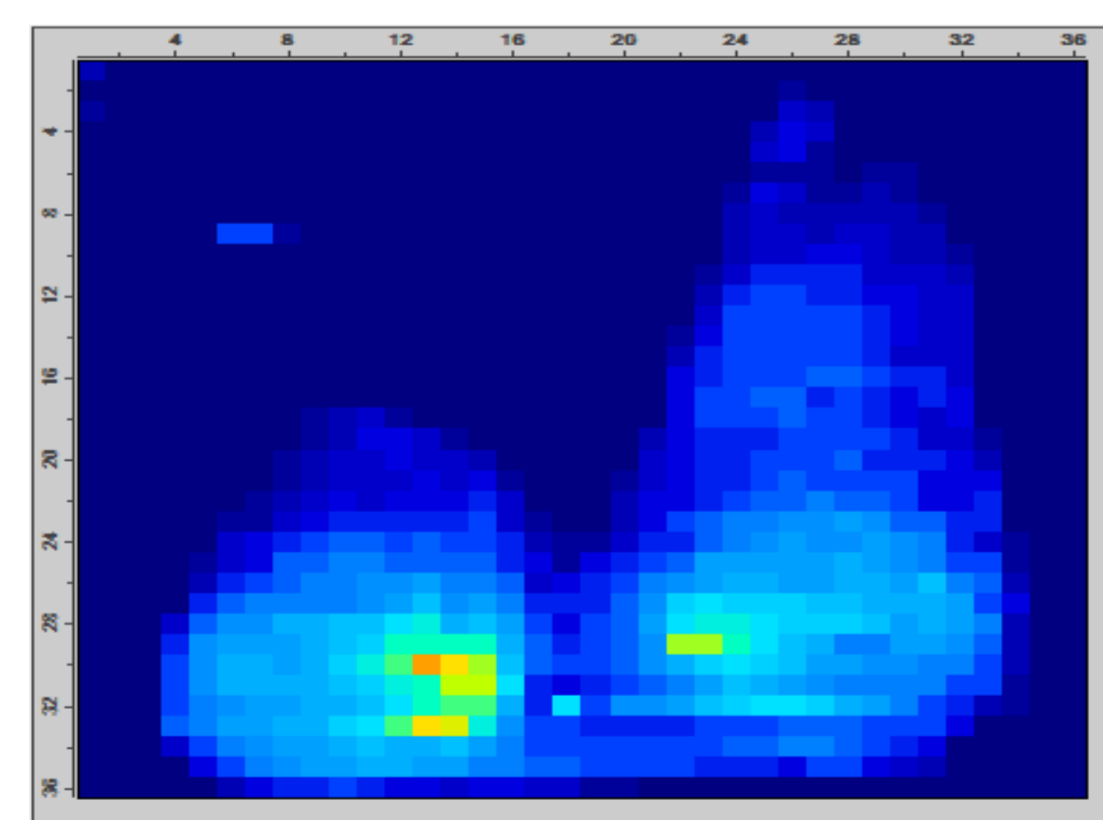
Tapete de pressão LX100:36.36.02 posicionado sobre a espuma D33.



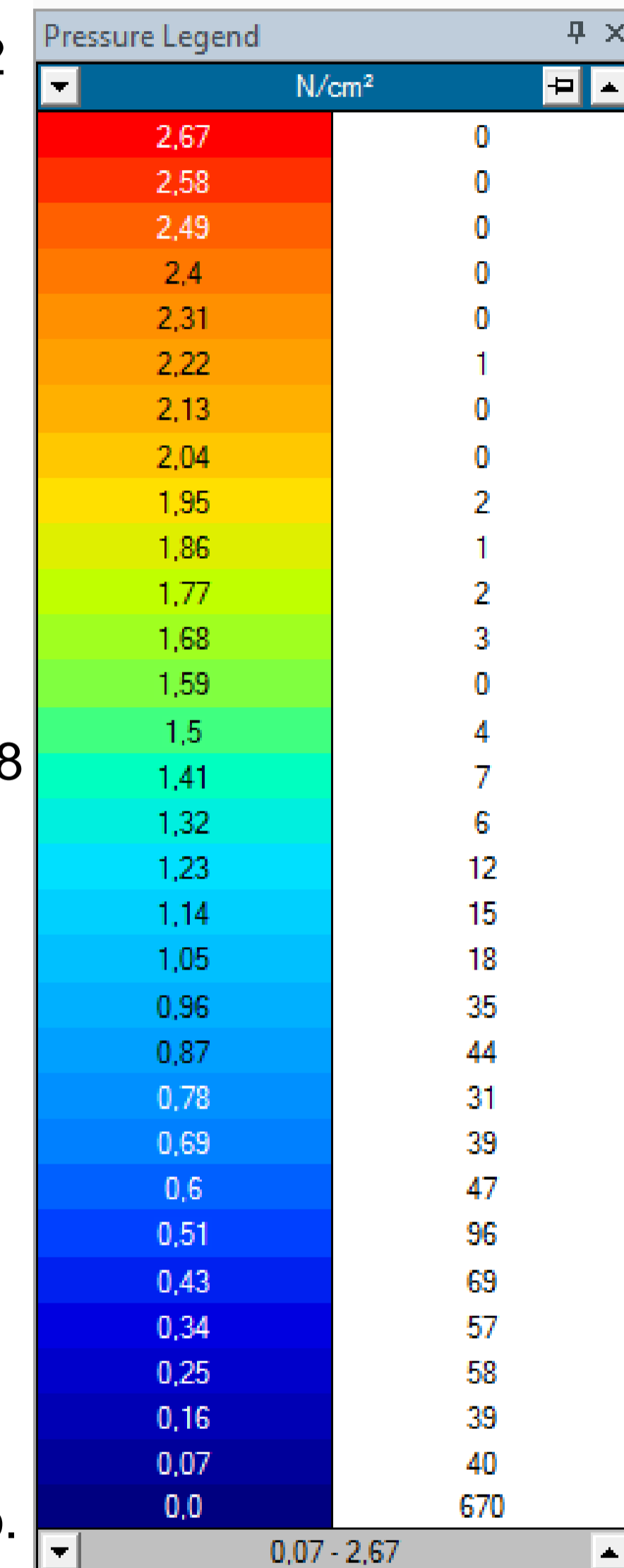
Ensaio realizado com espuma de 8 centímetros mantendo a região da coxa paralelo ao piso.



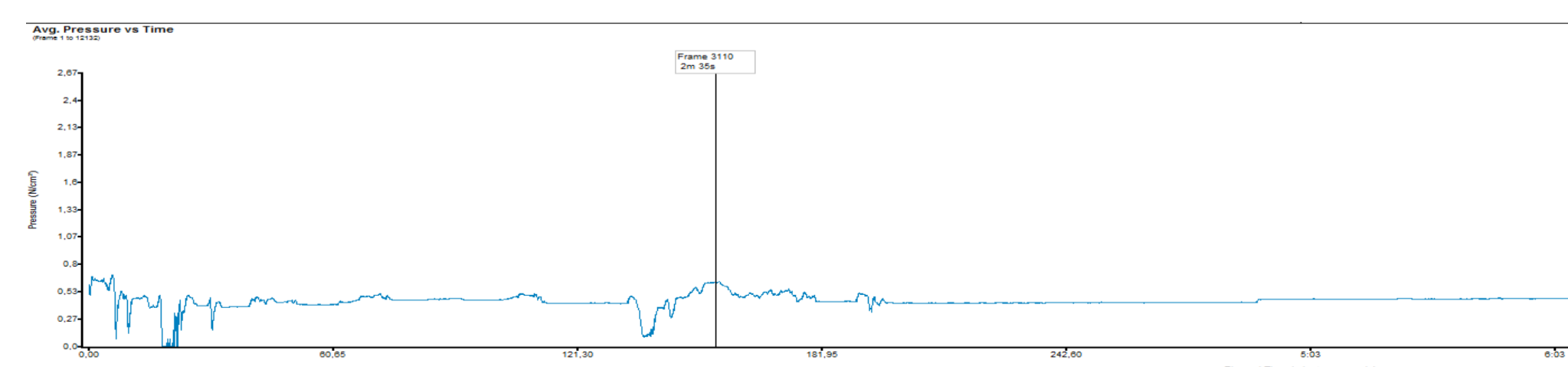
Mapeamento da região de pressão.



Resultados obtidos através do Software Xsensor Pro V8.



Sensor/Group	Value
LX 100:36.36.02 S...	
Avg Pres.	0,63
Peak Pres.	2,29
Min Pres.	0,07
Area (cm ²)	1009,68



Fatorial 2^k.

EXPRESSURA	DENSIDADE	MASSA CORPORAL(Kg)
40	30	50
80	45	70
	60	90

combinação	Efeito Fatorial						
	A (espessura)	B (Densidade)	C (Massa)	AB	AC	BC	ABC
1	1	-1	-1	1	1	1	-1
a	1	1	-1	-1	-1	-1	1
b	1	-1	1	-1	1	-1	-1
ab	1	1	1	-1	-1	-1	-1
c	1	-1	-1	1	1	-1	1
ac	1	1	-1	1	-1	1	-1
bc	1	-1	1	1	-1	-1	1
abc	1	1	1	1	1	1	1

Apoio

