

Anexo 1

Pedido de autorização para participação no estudo

Pedido de autorização para participação no estudo:

Título: Análise dinâmica do remate do futebol: influência da curva força- velocidade dos musculos extensores e flexores do joelho

Objectivo: Estamos a desenvolver um estudo com o objectivo principal de determinar a influência dos valores da curva força – velocidade dos flexores e extensores do joelho no remate de futebol. O estudo do remate do futebol foi obtido através de uma análise cinemática com recurso a software “open source” Kinovea.

Participação: A parte experimental consistirá primeiro numa avaliação isocinética no dinamómetro no Laboratório da Faculdade de Ciências de Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra. A outra parte experiemntal do nosso estudo consiste em filmar um remate de futebol no campo relvado do Estádio Universitário de Coimbra, com vista a uma futura análise num software.

O atleta deverá trazer consigo chuteiras de futebol e calções pretos de modo a facilitar a futura análise.

Contato:

Diogo Medeiros: 917916698

Fui informado dos objetivos e procedimentos necessários para a realização deste estudo e aceitei participar no estudo sabendo que poderia abandonar a qualquer momento

(Assinatura do sujeito)

Anexo 2- Estudo Piloto
Testes do material cinematográfico

Objectivo do estudo: Determinar a melhor máquina para captar e analisar o movimento

Equipamento: Quatro câmaras, dois tripés, uma bola e fita-cola para marcar os centros articulares

Metodologia: Foram utilizadas quatro câmaras para filmar o movimento de um remate de futebol efectuado por um dos sujeitos da amostra. Este remate foi repetido quatro vezes, de forma a avaliar as quatro câmaras. Após captar as imagens, foram elaboradas análises no software "Kinovea" de forma a verificar qual o melhor instrumento a utilizar no estudo, tendo em conta a nitidez da imagem.

Maquinas	Sony Avc HD Progressive	Ipad 2	Sony express	
Imagens por segundo	30	25	28	60
Imagens permitidas para analise	30	25	24	18

Conclusões: Com este estudo piloto tentamos a partir de quatro câmaras disponíveis seleccionar a que fornecia melhores condições para a realização do futuro estudo. Tendo sido seleccionado o Ipad2 para a camera a fim de verificar a distância do pé à bola no momento do contacto com a bola e uma máquina Sony Avc HD Progressive para filmar comportamentos angulares, variáveis temporais e a velocidade de saída de bola. Filmando a 30 imagens por segundo para captar a imagem dos movimentos angulares.

Era desejável que a máquina que filmasse a 60 imagens por segundo tivesse sido a seleccionada, por permitir resultados com maior precisão da análise, mas foi a que apresentou maior número de imagens impossíveis de analisar.

Anexo 3- Estudo Piloto

Testes do isocinético - familiarização

Objectivo do estudo: Familiarização do investigador com o Dinamómetro Byodex System pro.

(Equipamento: Um cicloergómetro (Monark), um dinamómetro (Byodex system pro 2) e uma balança (Digital portátil Seca modelo 770).

Metodologia: Foi avaliado um sujeito do sexo masculino com 22.4 anos, atleta na Divisão de Honra da Associação de Futebol Distrital de Coimbra.

Foi colocado no software do dinamómetro as condições do teste, como a colocação das velocidades a testar (60°/s, 120°/s 180°/s 300°/s e 500°/s), o repouso entre velocidades (30 segundos), o número de vezes a realizar o teste (quatro vezes em cada velocidade).

O sujeito realizou um aquecimento de 8 minutos no ciclo ergómetro com uma resistência de 2% da massa corporal, a uma velocidade constante de 50 rpm, seguindo-se um período de alongamento dinâmico.

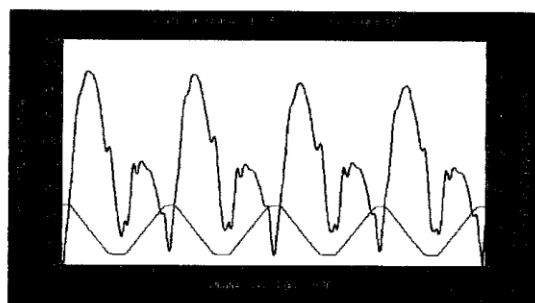
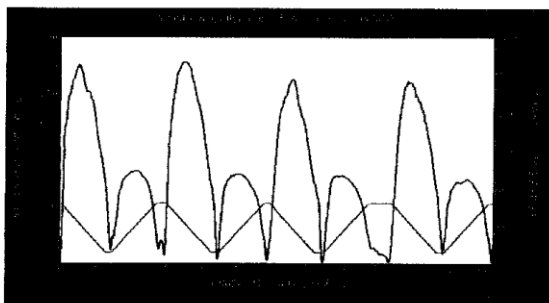
Para a realização deste foram aplicadas as três principais regras de posicionamento dos segmentos para provas isocinética. 1- Alinhamento do segmento corporal em prova com o braço do dinamómetro; 2- alinhamento do eixo anatómico do joelho com o eixo rotacional do dinamómetro; 3- fixação ao aparelho (uma tira colocada no abdómen, duas tiras no tronco cruzadas entre si, uma fixada no terço distal da coxa e outra colocada no terço distal da perna, cerca de 3 cm acima do maléolo interno).

O investigador contou com a ajuda da técnica responsável pelo uso do material no laboratório.

Conclusões: O estudo serviu para o investigador relembrar conhecimentos já adquiridos acerca do uso do dinamómetro.

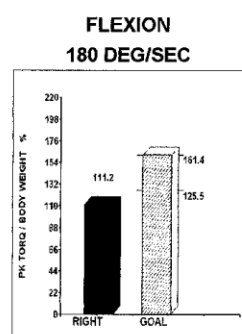
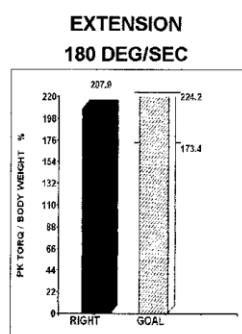
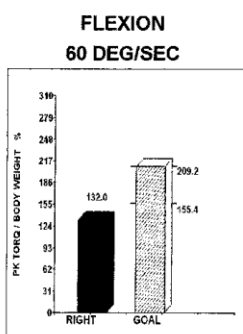
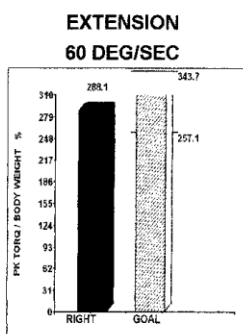
General Evaluation

Name: Eduardo Seixas	Session: 11/4/2014 10:20:00 AM	Windowing: None
ID: EduS01	Involved: None	Protocol: Isokinetic Unilateral
Birth Date: (M/d/yyyy)	Clinician:	Pattern: Extension/Flexion
Ht:	Referral:	Mode: Isokinetic
Wt: 74.8	Joint: Knee	Contraction: CON/CON
Gender: Male	Diagnosis:	GET: 25 N-M at 30 Degrees



		EXTENSION 60 DEG/SEC	FLEXION 60 DEG/SEC
Side: RIGHT			
# OF REPS: 4			
PEAK TORQUE	N-M	214.5	98.2
PEAK TQ/BW	%	288.1	132.0
MAX REP TOT WORK	J	228.5	106.9
COEFF. OF VAR.	%	5.0	3.6
AVG. POWER	WATTS	143.4	65.0
ACCELERATION TIME	MSEC	30.0	40.0
DECELERATION TIME	MSEC	190.0	280.0
ROM	DEG	79.1	
AVG PEAK TQ	N-M	204.0	94.1
AGON/ANTAG RATIO	%	45.8	G: 61.0

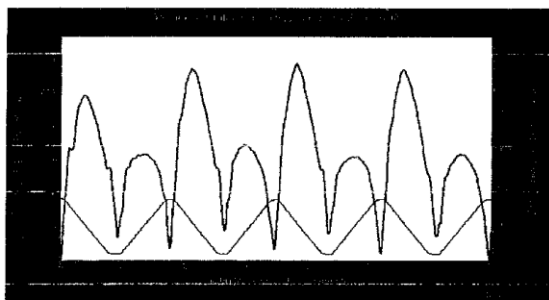
		EXTENSION 180 DEG/SEC	FLEXION 180 DEG/SEC
Side: RIGHT			
# OF REPS: 4			
PEAK TORQUE	N-M	154.8	82.8
PEAK TQ/BW	%	207.9	111.2
MAX REP TOT WORK	J	172.0	87.3
COEFF. OF VAR.	%	3.6	4.0
AVG. POWER	WATTS	277.8	155.8
ACCELERATION TIME	MSEC	50.0	50.0
DECELERATION TIME	MSEC	190.0	120.0
ROM	DEG	78.6	
AVG PEAK TQ	N-M	149.5	81.3
AGON/ANTAG RATIO	%	53.5	G: 72.0



PEAK TORQUE: Highest muscular force output at any moment during a repetition. Indicative of a muscle's strength capabilities.
PEAK TQ/BW: Represented as a percentage normalized to bodyweight and compared to an established goal
MAX REP TOT WORK: Total muscular force output for the repetition with greatest amount of work. Work is indicative of a muscle's capability to produce force throughout the range of motion
COEFF. OF VAR.: Statistical representation of test validity based on reproducibility of performance. Lower values demonstrate higher reproducibility.
AVG. POWER: Total work divided by time. Power represents how quickly a muscle can produce force.
ACCELERATION TIME: Total time to reach isokinetic speed. Indicative of a muscle's neuromuscular capabilities to move the limb at the beginning of the range of motion
DECELERATION TIME: Total time to go from isokinetic speed to zero speed. Indicative of a muscle's neuromuscular capability to eccentrically control the limb at the end of the range of motion
AGON/ANTAG RATIO: The Reciprocal muscle group ratio. Excessive imbalances may predispose a joint to injury

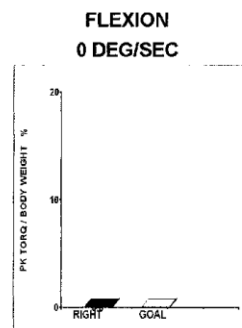
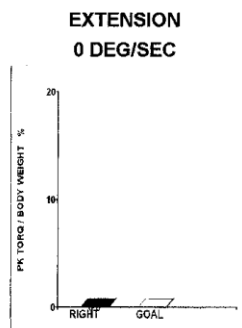
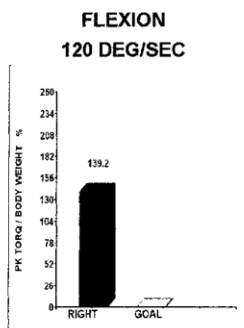
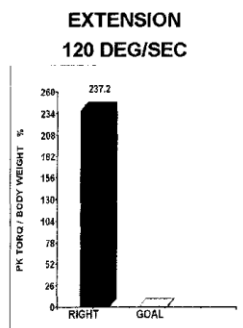
General Evaluation

Name: Eduardo Seixas	Session: 11/17/2014 10:53:35 PM	Windowing: None
ID: EduS01	Involved: None	Protocol: Isokinetic Unilateral
Birth Date: (M/d/yyyy)	Clinician:	Pattern: Extension/Flexion
Ht:	Referral:	Mode: Isokinetic
Wt: 74.8	Joint: Knee	Contraction: CON/CON
Gender: Male	Diagnosis:	GET: 20 N-M at 30 Degrees



		EXTENSION 120 DEG/SEC	FLEXION 120 DEG/SEC
Side: RIGHT			
# OF REPS: 4			
PEAK TORQUE	N-M	176.6	103.6
PEAK TQ/BW	%	237.2	139.2
MAX REP TOT WORK	J	204.4	130.1
COEFF. OF VAR.	%	7.7	5.0
AVG. POWER	WATTS	220.7	146.1
ACCELERATION TIME	MSEC	40.0	40.0
DECELERATION TIME	MSEC	160.0	110.0
ROM	DEG	89.4	
AVG PEAK TQ	N-M	166.9	96.8
AGON/ANTAG RATIO	%	58.7	G: N/A

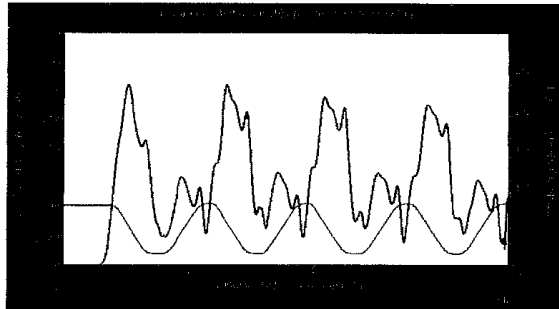
		EXTENSION 0 DEG/SEC	FLEXION 0 DEG/SEC
Side: RIGHT			
# OF REPS: 0			
PEAK TORQUE	N-M	0.0	0.0
PEAK TQ/BW	%	0.0	0.0
MAX REP TOT WORK	J	0.0	0.0
COEFF. OF VAR.	%	0.0	0.0
AVG. POWER	WATTS	0.0	0.0
ACCELERATION TIME	MSEC	0.0	0.0
DECELERATION TIME	MSEC	0.0	0.0
ROM	DEG	0.0	
AVG PEAK TQ	N-M	0.0	0.0
AGON/ANTAG RATIO	%	0.0	G: N/A



PEAK TORQUE: Highest muscular force output at any moment during a repetition. Indicative of a muscle's strength capabilities.
PEAK TQ/BW: Represented as a percentage normalized to bodyweight and compared to an established goal.
MAX REP TOT WORK: Total muscular force output for the repetition with greatest amount of work. Work is indicative of a muscle's capability to produce force throughout the range of motion.
COEFF. OF VAR.: Statistical representation of test validity based on reproducibility of performance. Lower values demonstrate higher reproducibility.
AVG. POWER: Total work divided by time. Power represents how quickly a muscle can produce force.
ACCELERATION TIME: Total time to reach isokinetic speed. Indicative of a muscle's neuromuscular capabilities to move the limb at the beginning of the range of motion.
DECELERATION TIME: Total time to go from isokinetic speed to zero speed. Indicative of a muscle's neuromuscular capability to eccentrically control the limb at the end of the range of motion.
AGON/ANTAG RATIO: The Reciprocal muscle group ratio. Excessive imbalances may predispose a joint to injury.

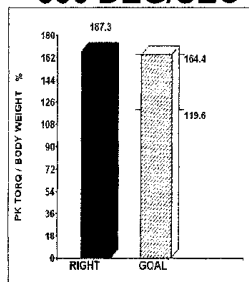
General Evaluation

Name:	Eduardo Seixas	Session:	11/4/2014 10:20:00 AM	Windowing:	None
ID:	EduS01	Involved:	None	Protocol:	Isokinetic Unilateral
Birth Date:	(M/d/yyyy)	Clinician:		Pattern:	Extension/Flexion
Ht:		Referral:		Mode:	Isokinetic
Wt:	74.8	Joint:	Knee	Contraction:	CON/CON
Gender:	Male	Diagnosis:		GET:	25 N-M at 30 Degrees

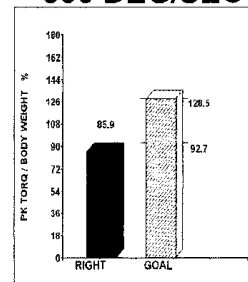


		EXTENSION 300 DEG/SEC	FLEXION 300 DEG/SEC
Side: RIGHT			
# OF REPS: 4			
PEAK TORQUE	N-M	124.5	64.0
PEAK TQ/BW	%	167.3	85.9
MAX REP TOT WORK	J	135.9	67.7
COEFF. OF VAR.	%	6.5	4.1
AVG. POWER	WATTS	329.2	159.1
ACCELERATION TIME	MSEC	50.0	80.0
DECELERATION TIME	MSEC	140.0	110.0
ROM	DEG	77.8	
AVG PEAK TQ	N-M	119.0	61.8
AGONIANTAG RATIO	%	51.4	G: 78.0

**EXTENSION
300 DEG/SEC**



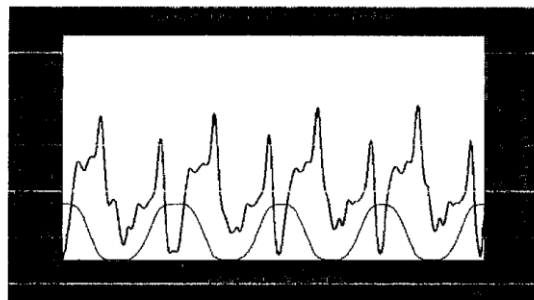
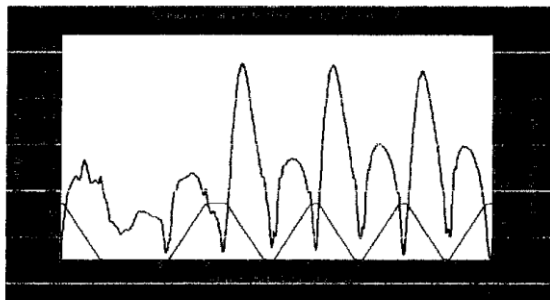
**FLEXION
300 DEG/SEC**



PEAK TORQUE: Highest muscular force output at any moment during a repetition. Indicative of a muscle's strength capabilities.
PEAK TQ/BW : Represented as a percentage normalized to bodyweight and compared to an established goal.
MAX REP TOT WORK: Total muscular force output for the repetition with greatest amount of work. Work is indicative of a muscle's capability to produce force throughout the range of motion.
COEFF. OF VAR.: Statistical representation of test validity based on reproducibility of performance. Lower values demonstrate higher reproducibility.
AVG. POWER: Total work divided by time. Power represents how quickly a muscle can produce force.
ACCELERATION TIME: Total time to reach isokinetic speed. Indicative of a muscle's neuromuscular capabilities to move the limb at the beginning of the range of motion.
DECELERATION TIME: Total time to go from isokinetic speed to zero speed. Indicative of a muscle's neuromuscular capability to eccentrically control the limb at the end of the range of motion.
AGONIANTAG RATIO: The Reciprocal muscle group ratio. Excessive imbalances may predispose a joint to injury.

General Evaluation

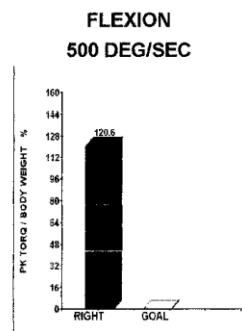
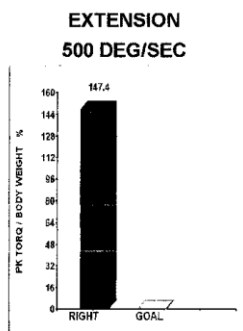
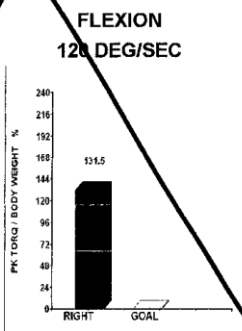
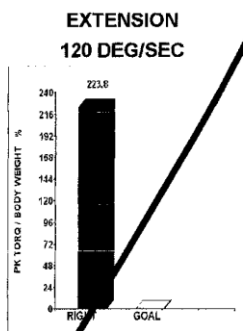
Name:	Eduardo Seixas	Session:	11/17/2014 10:47:46 PM	Windowing:	None
ID:	EduS01	Involved:	None	Protocol:	Isokinetic Unilateral
Birth Date:	(M/d/yyyy)	Clinician:		Pattern:	Extension/Flexion
Ht:		Referral:		Mode:	Isokinetic
Wt:	74.8	Joint:	Knee	Contraction:	CON/CON
Gender:	Male	Diagnosis:		GET:	14 N-M at 21 Degrees



~~EXCLUSIVO~~

		EXTENSION 120 DEG/SEC	FLEXION 120 DEG/SEC
Side: RIGHT			
# OF REPS: 4			
→ PEAK TORQUE	N-M	166.6	97.9
→ PEAK TQ/BW	%	223.8	131.5
→ MAX REP TOT WORK	J	190.0	124.3
→ COEFF. OF VAR.	%	27.8	13.1
→ AVG. POWER	WATTS	136.2	116.8
→ ACCELERATION TIME	MSEC	60.0	50.0
→ DECELERATION TIME	MSEC	210.0	150.0
→ ROM	DEG	89.0	89.0
→ AVG PEAK TQ	N-M	144.0	88.4
→ AGON/ANTAG RATIO	%	68.8	G: N/A

		EXTENSION 500 DEG/SEC	FLEXION 500 DEG/SEC
Side: RIGHT			
# OF REPS: 4			
→ PEAK TORQUE	N-M	109.8	89.8
→ PEAK TQ/BW	%	147.4	120.6
→ MAX REP TOT WORK	J	111.6	73.6
→ COEFF. OF VAR.	%	7.7	19.5
→ AVG. POWER	WATTS	265.1	170.3
→ ACCELERATION TIME	MSEC	80.0	170.0
→ DECELERATION TIME	MSEC	210.0	160.0
→ ROM	DEG	87.6	87.6
→ AVG PEAK TQ	N-M	106.3	87.0
→ AGON/ANTAG RATIO	%	81.8	G: N/A

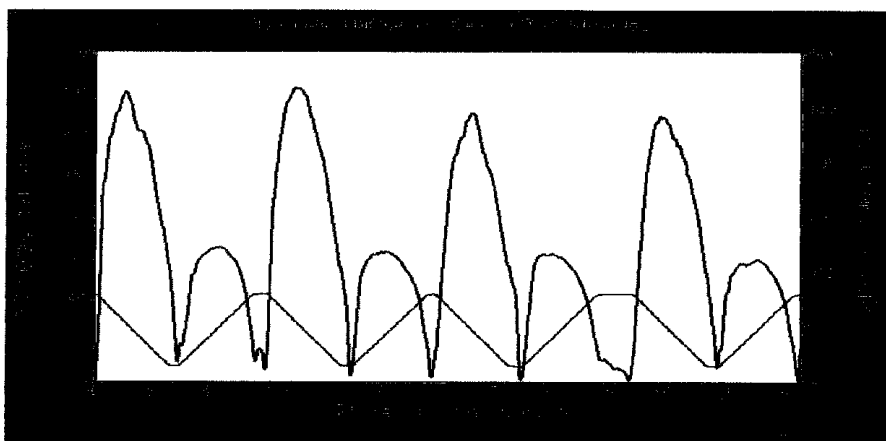


PEAK TORQUE: Highest muscular force output at any moment during a repetition. Indicative of a muscle's strength capabilities.
PEAK TQ/BW: Represented as a percentage normalized to bodyweight and compared to an established goal.
MAX REP TOT WORK: Total muscular force output for the repetition with greatest amount of work. Work is indicative of a muscle's capability to produce force throughout the range of motion.
COEFF. OF VAR.: Statistical representation of test velocity based on reproducibility of performance. Lower values demonstrate higher reproducibility.
AVG. POWER: Total work divided by time. Power represents how quickly a muscle can produce force.
ACCELERATION TIME: Total time to reach isokinetic speed. Indicative of a muscle's neuromuscular capabilities to move the limb at the beginning of the range of motion.
DECELERATION TIME: Total time to go from isokinetic speed to zero speed. Indicative of a muscle's neuromuscular capability to eccentrically control the limb at the end of the range of motion.
AGON/ANTAG RATIO: The Reciprocal muscle group ratio. Excessive imbalances may predispose a joint to injury.

Comprehensive Evaluation

Name:	Eduardo Seixas	Session:	11/4/2014 10:20:00 AM	Windowing:	None
ID:	EduS01	Involved:	None	Protocol:	Isokinetic Unilateral
Birth Date:	(M/d/yyyy)	Clinician:		Pattern:	Extension/Flexion
Ht:		Referral:		Mode:	Isokinetic
Wt:	74.8	Joint:	Knee	Contraction:	CON/CON
Gender:	Male	Diagnosis:		GET:	25 N-M at 30 Degrees

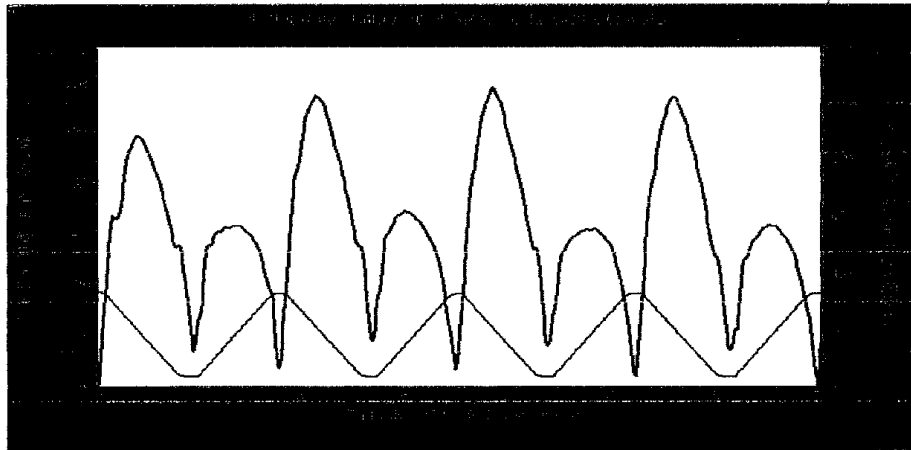
		EXTENSION 60 DEG/SEC	FLEXION 60 DEG/SEC
Side: RIGHT			
# OF REPS: 4			
PEAK TORQUE	N-M	214.5	98.2
PEAK TQ/BW	%	288.1	132.0
TIME TO PK TQ	MSEC	480.0	750.0
ANGLE OF PK TQ	DEG	67.0	61.0
TORQ @ 30.0 DEG	N-M	130.5	74.7
TORQ @ 0.18 SEC	N-M	171.1	53.2
COEFF. OF VAR.	%	5.0	3.6
MAX REP TOT WORK	J	228.5	106.9
MAX WORK REP #	#	2	1
WRK/BODYWEIGHT	%	306.9	143.5
TOTAL WORK	J	849.1	413.8
WORK FIRST THIRD	J	325.3	153.4
WORK LAST THIRD	J	226.5	100.0
WORK FATIGUE	%	30.4	34.8
AVG. POWER	WATTS	143.4	65.0
ACCELERATION TIME	MSEC	30.0	40.0
DECELERATION TIME	MSEC	190.0	280.0
ROM	DEG	79.1	
AVG PEAK TQ	N-M	204.0	94.1
AGONANTAG RATIO	%	45.8	G: 61.0



Comprehensive Evaluation

Name:	Eduardo Seixas	Session:	11/17/2014 10:53:35 PM	Windowing:	None
ID:	EduS01	Involved:	None	Protocol:	Isokinetic Unilateral
Birth Date:	(M/d/yyyy)	Clinician:		Pattern:	Extension/Flexion
Ht:		Referral:		Mode:	Isokinetic
Wt:	74.8	Joint:	Knee	Contraction:	CON/CON
Gender:	Male	Diagnosis:		GET:	20 N-M at 30 Degrees

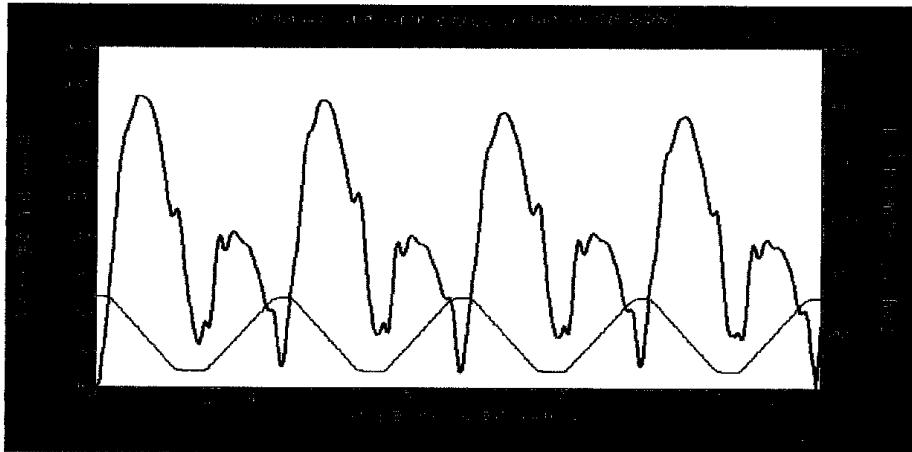
		EXTENSION 120 DEG/SEC	FLEXION 120 DEG/SEC
Side: RIGHT			
# OF REPS: 4			
PEAK TORQUE	N-M	176.6	103.6
PEAK TQ/BW	%	237.2	139.2
TIME TO PK TQ	MSEC	320.0	300.0
ANGLE OF PK TQ	DEG	63.0	43.0
TORQ @ 30.0 DEG	N-M	118.9	96.4
TORQ @ 0.18 SEC	N-M	150.2	96.4
COEFF. OF VAR.	%	7.7	5.0
MAX REP TOT WORK	J	204.4	130.1
MAX WORK REP #	#	3	2
WRK/BODYWEIGHT	%	274.6	174.7
TOTAL WORK	J	790.0	501.0
WORK FIRST THIRD	J	258.1	181.8
WORK LAST THIRD	J	223.4	133.4
WORK FATIGUE	%	13.5	26.6
AVG. POWER	WATTS	220.7	146.1
ACCELERATION TIME	MSEC	40.0	40.0
DECELERATION TIME	MSEC	160.0	110.0
ROM	DEG	89.4	
AVG PEAK TQ	N-M	166.9	96.8
AGON/ANTAG RATIO	%	58.7	G: N/A



Comprehensive Evaluation

Name:	Eduardo Seixas	Session:	11/4/2014 10:20:00 AM	Windowing:	None
ID:	EduS01	Involved:	None	Protocol:	Isokinetic Unilateral
Birth Date:	(M/d/yyyy)	Clinician:		Pattern:	Extension/Flexion
Ht:		Referral:		Mode:	Isokinetic
Wt:	74.8	Joint:	Knee	Contraction:	CON/CON
Gender:	Male	Diagnosis:		GET:	25 N-M at 30 Degrees

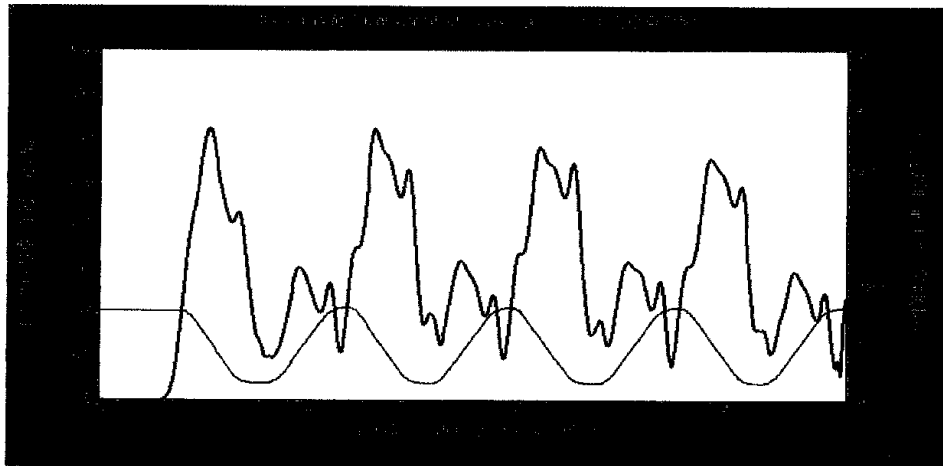
		EXTENSION 180 DEG/SEC	FLEXION 180 DEG/SEC
Side: RIGHT			
# OF REPS: 4			
PEAK TORQUE	N-M	154.8	82.8
PEAK TQ/BW	%	207.9	111.2
TIME TO PK TQ	MSEC	220.0	200.0
ANGLE OF PK TQ	DEG	61.0	47.0
TORQ @ 30.0 DEG	N-M	106.7	79.2
TORQ @ 0.18 SEC	N-M	152.8	81.5
COEFF. OF VAR.	%	3.6	4.0
MAX REP TOT WORK	J	172.0	87.3
MAX WORK REP #	#	1	2
WRK/BODYWEIGHT	%	231.1	117.3
TOTAL WORK	J	658.4	345.8
WORK FIRST THIRD	J	236.8	123.8
WORK LAST THIRD	J	166.1	89.1
WORK FATIGUE	%	29.9	28.0
AVG. POWER	WATTS	277.8	155.8
ACCELERATION TIME	MSEC	50.0	50.0
DECELERATION TIME	MSEC	190.0	120.0
ROM	DEG	78.6	
AVG PEAK TQ	N-M	149.5	81.3
AGON:ANTAG RATIO	%	53.5	G: 72.0



Comprehensive Evaluation

Name:	Eduardo Seixas	Session:	11/4/2014 10:20:00 AM	Windowing:	None
ID:	EduS01	Involved:	None	Protocol:	Isokinetic Unilateral
Birth Date:	(M/d/yyyy)	Clinician:		Pattern:	Extension/Flexion
Ht:		Referral:		Mode:	Isokinetic
Wt:	74.8	Joint:	Knee	Contraction:	CON/CON
Gender:	Male	Diagnosis:		GET:	25 N-M at 30 Degrees

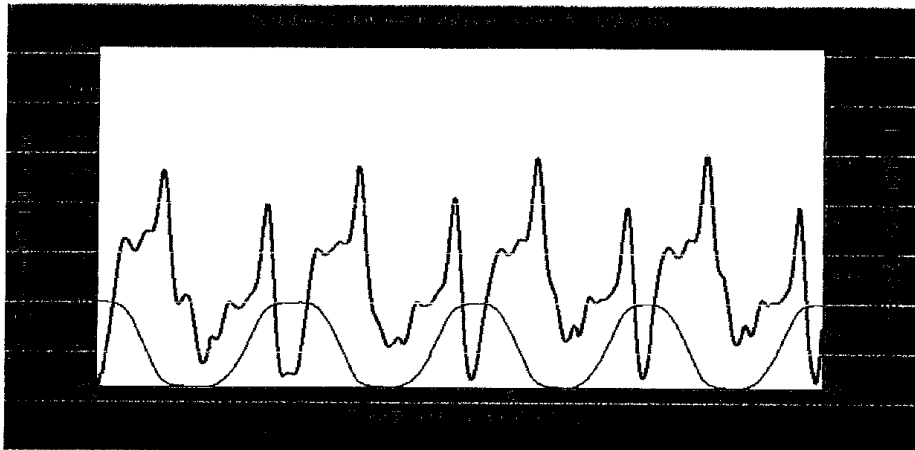
		EXTENSION 300 DEG/SEC	FLEXION 300 DEG/SEC
Side: RIGHT			
# OF REPS: 4			
PEAK TORQUE	N-M	124.5	64.0
PEAK TQ/BW	%	167.3	85.9
TIME TO PK TQ	MSEC	120.0	150.0
ANGLE OF PK TQ	DEG	67.0	46.0
TORQ @ 30.0 DEG	N-M	93.9	46.1
TORQ @ 0.18 SEC	N-M	110.3	58.6
COEFF. OF VAR.	%	6.5	4.1
MAX REP TOT WORK	J	135.9	67.7
MAX WORK REP #	#	2	3
WRK/BODYWEIGHT	%	182.5	91.0
TOTAL WORK	J	516.9	256.2
WORK FIRST THIRD	J	194.2	85.5
WORK LAST THIRD	J	125.6	61.5
WORK FATIGUE	%	35.3	28.0
AVG POWER	WATTS	329.2	159.1
ACCELERATION TIME	MSEC	50.0	80.0
DECELERATION TIME	MSEC	140.0	110.0
ROM	DEG	77.8	
AVG PEAK TQ	N-M	119.0	61.8
AGON/ANTAG RATIO	%	51.4	G: 78.0



Comprehensive Evaluation

Name:	Eduardo Seixas	Session:	11/17/2014 10:47:46 PM	Windowing:	None
ID:	EduS01	Involved:	None	Protocol:	Isokinetic Unilateral
Birth Date:	(M/d/yyyy)	Clinician:		Pattern:	Extension/Flexion
Ht:		Referral:		Mode:	Isokinetic
Wt:	74.8	Joint:	Knee	Contraction:	CON/CON
Gender:	Male	Diagnosis:		GET:	14 N-M at 21 Degrees

		EXTENSION 500 DEG/SEC	FLEXION 500 DEG/SEC
Side: RIGHT			
# OF REPS: 4			
PEAK TORQUE	N-M	109.8	89.8
PEAK TQ/BW	%	147.4	120.6
TIME TO PK TQ	MSEC	230.0	290.0
ANGLE OF PK TQ	DEG	8.0	82.0
TORQ @ 30.0 DEG	N-M	69.6	39.3
TORQ @ 0.18 SEC	N-M	72.8	40.8
COEFF. OF VAR.	%	7.7	19.5
MAX REP TOT WORK	J	111.6	73.6
MAX WORK REP #	#	1	3
WRK/BODYWEIGHT	%	149.9	98.9
TOTAL WORK	J	437.5	289.5
WORK FIRST THIRD	J	156.5	76.9
WORK LAST THIRD	J	110.1	77.9
WORK FATIGUE	%	29.7	-1.3
AVG. POWER	WATTS	265.1	170.3
ACCELERATION TIME	MSEC	80.0	170.0
DECELERATION TIME	MSEC	210.0	160.0
ROM	DEG	87.6	
AVG PEAK TQ	N-M	106.3	87.0
AGON/ANTAG RATIO	%	81.8	G: N/A



Anexo 4

Estatística descritiva das variáveis cinemáticas

Estatística descritiva das variáveis cinemáticas

	<i>Vel.Bola</i>	<i>Tfase1</i>	<i>Tfase2</i>	<i>Tfase3</i>	<i>T.total</i>	<i>tflexão</i>	<i>textensão</i>	<i>% Cont.Bola</i>	<i>% Altura do CG</i>	<i>Dist.Pé</i>	<i>AngCOT</i>
Média	26,32857	1,241429	0,214286	0,155714	1,632857	0,2	0,151429	89,86686	55,26473	0,38	158,1429
Erro-padrão	0,783677	0,030662	0,006851	0,012697	0,049604	0,009258	0,007693	0,399652	2,623659	0,011127	3,813688
Mediana	26	1,23	0,2	0,13	1,6	0,2	0,16	89,74359	54,9	0,38	160
Moda	#N/D	1,2	0,2	0,13	1,56	0,2	0,13	#N/D	#N/D	0,41	#N/D
Desvio-padrão	2,073414	0,081123	0,018127	0,033594	0,13124	0,024495	0,020354	1,057381	6,94155	0,029439	10,09007
Variância da amostra	4,299048	0,006581	0,000329	0,001129	0,017224	0,0006	0,000414	1,118054	48,18512	0,000867	101,8095
Curtose	-0,16286	1,181237	-2,26276	-1,92536	0,423244	-1,2	-2,69512	0,294445	1,431602	-0,30533	-0,99265
Assimetria	0,194413	1,00164	0,5133	0,668439	0,689751	-1,2E-15	-0,26768	0,508843	0,542514	-0,65846	-0,67252
Intervalo	6,3	0,25	0,04	0,07	0,4	0,06	0,04	3,22736	22,3632	0,08	26
Mínimo	23,3	1,14	0,2	0,13	1,46	0,17	0,13	88,43931	45,25043	0,33	143
Máximo	29,6	1,39	0,24	0,2	1,86	0,23	0,17	91,66667	67,61364	0,41	169
Soma	184,3	8,69	1,5	1,09	11,43	1,4	1,06	629,068	386,8531	2,66	1107
Contagem	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

	<i>AngJOE</i>	<i>AngCINT</i>	<i>AngTRO</i>	<i>AngCOX</i>	<i>AngPER</i>	<i>VelMax JOE</i>	<i>vel perna</i>	<i>Des.Ang perna ext</i>	<i>Desl angjoe Ext</i>
Média	172,1429	156,7143	98,14286	130,2857	106,2857	2523,143	2293,714	81,85714	75,71429
Erro-padrão	2,219272	4,882984	1,765119	3,083862	3,314573	45,787	172,0094	2,219272	5,676662
Mediana	173	159	97	132	105	2484	2393	82	79
Moda	#N/D	#N/D	96	#N/D	#N/D	2484	#N/D	79	#N/D
Desvio-padrão	5,871643	12,91916	4,670067	8,159132	8,769536	121,141	455,094	5,871643	15,01904
Variância da amostra	34,47619	166,9048	21,80952	66,57143	76,90476	14675,14	207110,6	34,47619	225,5714
Curtose	3,71197	-1,95261	2,090189	4,635068	-0,30634	-0,28643	0,252449	0,238999	0,247686
Assimetria	-1,74013	0,073208	1,028384	-1,90155	0,272743	0,610539	-1,03515	-0,41764	-1,03474
Intervalo	18	32	15	26	26	334	1243	18	41
Mínimo	160	141	92	113	94	2393	1484	72	49
Máximo	178	173	107	139	120	2727	2727	90	90
Soma	1205	1097	687	912	744	17662	16056	573	530
Contagem	7	7	7	7	7	7	7	7	7

Anexo 5

T-student- resultados dos ângulos no torque máximo

Teste t-student: duas amostras emparelhadas para médias (extensão)

	<i>ext60</i>	<i>ext120</i>
Média	223,3571	185,2857
Variância	1024,326	527,5248
Observações	7	7
Correlação de Pearson	0,795419	
Hipótese de diferença de média	0	
gl	6	
Stat t	5,150687	
P(T<=t) uni-caudal	0,001057	
t crítico uni-caudal	1,94318	
P(T<=t) bi-caudal	0,002114	
t crítico bi-caudal	2,446912	

	<i>ext60</i>	<i>ext120</i>
Média	-168,823	61,65111
Variância	-216,218	-27,4917
Observações	-263,613	-116,635
Correlação de Pearson	-311,008	
Hipótese de diferença de média	-358,403	
gl	-405,798	
Stat t	-453,193	
P(T<=t) uni-caudal	-500,588	
t crítico uni-caudal	-547,983	
P(T<=t) bi-caudal	-595,378	
t crítico bi-caudal	-642,773	

	<i>ext60</i>	<i>ext180</i>
Média	223,3571	153,2429
Variância	1024,326	253,0962
Observações	7	7
Correlação de Pearson	0,012057	
Hipótese de diferença de média	0	
gl	6	
Stat t	5,215374	
P(T<=t) uni-caudal	0,000993	
t crítico uni-caudal	1,94318	
P(T<=t) bi-caudal	0,001985	
t crítico bi-caudal	2,446912	

	<i>ext60</i>	<i>ext180</i>
Média	-168,799	-8,46317
Variância	-216,179	-81,5846
Observações	-263,56	-154,706
Correlação de Pearson	-310,94	
Hipótese de diferença de média	-358,32	
gl	-405,7	
Stat t	-453,081	
P(T<=t) uni-caudal	-500,461	
t crítico uni-caudal	-547,841	
P(T<=t) bi-caudal	-595,221	
t crítico bi-caudal	-642,601	

	<i>ext60</i>	<i>ext300</i>
Média	223,3571	120,0143
Variância	1024,326	421,4548
Observações	7	7
Correlação de Pearson	-0,05181	
Hipótese de diferença de média	0	
gl	6	
Stat t	7,027263	
P(T<=t) uni-caudal	0,000207	
t crítico uni-caudal	1,94318	
P(T<=t) bi-caudal	0,000415	
t crítico bi-caudal	2,446912	
	<i>ext60</i>	<i>ext300</i>
Média	-168,535	69,80873
Variância	-215,898	13,30159
Observações	-263,26	-43,2056
Correlação de Pearson	-310,623	
Hipótese de diferença de média	-357,986	
gl	-405,348	
Stat t	-452,711	
P(T<=t) uni-caudal	-500,074	
t crítico uni-caudal	-547,436	
P(T<=t) bi-caudal	-594,799	
t crítico bi-caudal	-642,162	

Teste t-student: duas amostras emparelhadas para médias (flexão)

	<i>anflex60</i>	<i>anflex120</i>
Média	62,28571	63,85714
Variância	12,57143	27,14286
Observações	7	7
Correlação de Pearson	0,688291	
Hipótese de diferença de média	0	
gl	6	
Stat t	-1,1	
P(T<=t) uni-caudal	0,156748	
t crítico uni-caudal	1,94318	
P(T<=t) bi-caudal	0,313496	
t crítico bi-caudal	2,446912	

	<i>anflex60</i>	<i>anflex120</i>
Média	-11,5482	-24,1905
Variância	-14,8714	-52,619
Observações	-18,1947	-81,0476
Correlação de Pearson	-21,518	
Hipótese de diferença de média	-24,8412	
gl	-28,1645	
Stat t	-31,4878	
P(T<=t) uni-caudal	-34,811	
t crítico uni-caudal	-38,1343	
P(T<=t) bi-caudal	-41,4576	

	<i>anflex60</i>	<i>anflex180</i>
Média	62,28571	57,14286
Variância	12,57143	35,80952
Observações	7	7
Correlação de Pearson	0,304108	
Hipótese de diferença de média	0	
gl	6	
Stat t	2,284468	
P(T<=t) uni-caudal	0,031208	
t crítico uni-caudal	1,94318	
P(T<=t) bi-caudal	0,062416	
t crítico bi-caudal	2,446912	

	<i>anflex60</i>	<i>anflex180</i>
Média	-11,1516	-16,8254
Variância	-14,4485	-41,8968
Observações	-17,7455	-66,9683
Correlação de Pearson	-21,0424	
Hipótese de diferença de média	-24,3393	
gl	-27,6362	
Stat t	-30,9332	
P(T<=t) uni-caudal	-34,2301	
t crítico uni-caudal	-37,527	
P(T<=t) bi-caudal	-40,8239	
t crítico bi-caudal	-44,1209	

	<i>anflex60</i>	<i>anflex180</i>
Média	62,28571	57,85714
Variância	12,57143	38,80952
Observações	7	7
Correlação de Pearson	-0,41285	
Hipótese de diferença de média	0	
gl	6	
Stat t	1,404264	
P(T<=t) uni-caudal	0,104916	
t crítico uni-caudal	1,94318	
P(T<=t) bi-caudal	0,209831	
t crítico bi-caudal	2,446912	
	<i>anflex60</i>	<i>anflex300</i>
Média	-11,2063	-16,3016
Variância	-14,4915	-41,7302
Observações	-17,7767	-67,1587
Correlação de Pearson	-21,0619	
Hipótese de diferença de média	-24,3471	
gl	-27,6323	
Stat t	-30,9174	
P(T<=t) uni-caudal	-34,2026	
t crítico uni-caudal	-37,4878	
P(T<=t) bi-caudal	-40,773	

Anexo 6

Matriz de correlação das variáveis cinemáticas do remate de futebol

	Vel.Bola	Tfase1	Tfase2	Tfase3	T.total	tflexão	textensão	% Cont.Bola	% Pos.CG	Dist.Pé	AngCOT	AngJOE	AngCINT	AngTRO	AngCOX	AngPER	VelMax JOE	vel perna	Des.An perna ext	Desl angjoe Ext
Vel.Bola	1,00																			
Tfase1	-0,23	1,00																		
Tfase2	-0,20	-0,33	1,00																	
Tfase3	0,16	0,79	-0,38	1,00																
T.total	-0,25	0,97	-0,15	0,81	1,00															
tflexão	0,00	-0,73	0,68	-0,61	-0,67	1,00														
textensão	0,08	0,63	0,12	0,81	0,78	-0,40	1,00													
% Cont.Bola	-0,43	-0,61	0,51	-0,82	-0,61	0,68	-0,73	1,00												
% Altura do CG	0,83	0,13	-0,36	0,41	0,14	-0,47	0,41	-0,76	1,00											
Dist.Pé	0,81	-0,12	-0,44	0,32	-0,20	0,07	0,03	-0,47	0,56	1,00										
AngCOT	0,55	0,39	-0,12	0,60	0,35	0,00	0,40	-0,51	0,38	0,71	1,00									
AngJOE	0,58	0,17	-0,63	0,53	0,04	-0,14	0,08	-0,52	0,40	0,92	0,73	1,00								
AngCINT	0,76	0,04	0,08	0,37	0,05	0,22	0,28	-0,33	0,47	0,75	0,90	0,63	1,00							
AngTRO	0,35	-0,30	0,09	0,06	-0,31	0,61	0,00	-0,07	-0,01	0,70	0,58	0,60	0,59	1,00						
AngCOX	-0,59	-0,22	0,09	-0,56	-0,30	0,35	-0,46	0,43	-0,61	-0,33	-0,42	-0,32	-0,56	0,16	1,00					
AngPER	-0,09	-0,83	0,46	-0,80	-0,81	0,74	-0,73	0,91	-0,51	-0,18	-0,42	-0,33	-0,12	0,08	0,19	1,00				
VelMax JOE	0,96	-0,06	-0,37	0,30	-0,12	-0,10	0,08	-0,49	0,78	0,88	0,69	0,74	0,81	0,37	-0,60	-0,19	1,00			
vel perna	0,58	-0,72	-0,08	-0,55	-0,82	0,49	-0,73	0,40	0,11	0,53	0,11	0,33	0,37	0,35	-0,04	0,64	0,56	1,00		
Des.An perna ext	0,70	0,32	-0,02	0,42	0,29	-0,07	0,35	-0,48	0,58	0,60	0,89	0,51	0,89	0,32	-0,50	-0,38	0,77	0,20	1,00	
Desl angjoe Ext	0,58	-0,72	-0,08	-0,55	-0,82	0,49	-0,73	0,40	0,11	0,53	0,11	0,33	0,37	0,35	-0,04	0,64	0,56	1,00	0,20	1

Anexo 7

Matriz de correlação das variáveis cinemáticas do remate do futebol com os testes isocinéticos do joelho

	Vel.Bola	Tfase1	Tfase2	Tfase3	T.total	tflexão	textensão	% Cont.Bola	% Pos.CG	Dist.Pé	AngCOT	AngJOE	AngCINT	AngTRO	AngCOX	AngPER	VelMax JOE	vel perna	Des.Per ext	Desl JOE Ex	ext60	ext120	ext180	ext300	fle60	fle120	fle180	fle300	
Vel.Bola	1,00																												
Tfase1	-0,23	1,00																											
Tfase2	-0,20	-0,33	1,00																										
Tfase3	0,16	0,79	-0,38	1,00																									
T.total	-0,25	0,97	-0,15	0,81	1,00																								
tflexão	0,00	-0,73	0,68	-0,61	-0,67	1,00																							
textensão	0,08	0,63	0,12	0,81	0,78	-0,40	1,00																						
% Cont.Bc	-0,43	-0,61	0,51	-0,82	-0,61	0,68	-0,73	1,00																					
% Altura c	0,83	0,13	-0,36	0,41	0,14	-0,47	0,41	-0,76	1,00																				
Dist.Pé	0,81	-0,12	-0,44	0,32	-0,20	0,07	0,03	-0,47	0,56	1,00																			
AngCOT	0,55	0,39	-0,12	0,60	0,35	0,00	0,40	-0,51	0,38	0,71	1,00																		
AngJOE	0,58	0,17	-0,63	0,53	0,04	-0,14	0,08	-0,52	0,40	0,92	0,73	1,00																	
AngCINT	0,76	0,04	0,08	0,37	0,05	0,22	0,28	-0,33	0,47	0,75	0,90	0,63	1,00																
AngTRO	0,35	-0,30	0,09	0,06	-0,31	0,61	0,00	-0,07	-0,01	0,70	0,58	0,60	0,59	1,00															
AngCOX	-0,59	-0,22	0,09	-0,56	-0,30	0,35	-0,46	0,43	-0,61	-0,33	-0,42	-0,32	-0,56	0,16	1,00														
AngPER	-0,09	-0,83	0,46	-0,80	-0,81	0,74	-0,73	0,91	-0,51	-0,18	-0,42	-0,33	-0,12	0,08	0,19	1,00													
VelMax JOE	0,96	-0,06	-0,37	0,30	-0,12	-0,10	0,08	-0,49	0,78	0,88	0,69	0,74	0,81	0,37	-0,60	-0,19	1,00												
vel perna	0,58	-0,72	-0,08	-0,55	-0,82	0,49	-0,73	0,40	0,11	0,53	0,11	0,33	0,37	0,35	-0,04	0,64	0,56	1,00											
Des.An pé	0,70	0,32	-0,02	0,42	0,29	-0,07	0,35	-0,48	0,58	0,60	0,89	0,51	0,89	0,32	-0,50	-0,38	0,77	0,20	1,00										
Desl angic	0,58	-0,72	-0,08	-0,55	-0,82	0,49	-0,73	0,40	0,11	0,53	0,11	0,33	0,37	0,35	-0,04	0,64	0,56	1,00	0,20	1,00									
ext60	0,31	-0,14	0,07	-0,24	-0,10	-0,28	-0,14	0,11	0,39	-0,24	-0,29	-0,38	-0,04	-0,70	-0,51	0,22	0,21	0,24	0,11	0,24	1,00								
ext120	-0,02	-0,08	0,60	-0,30	0,05	0,02	0,07	0,30	0,06	-0,57	-0,29	-0,73	-0,06	-0,62	-0,30	0,27	-0,16	-0,06	0,08	-0,06	0,80	1,00							
ext180	0,71	-0,27	0,42	0,18	-0,14	0,43	0,37	-0,21	0,46	0,57	0,60	0,32	0,84	0,59	-0,52	0,06	0,62	0,30	0,63	0,30	0,01	0,12	1,00						
ext300	0,47	0,03	0,36	0,51	0,21	0,11	0,75	-0,45	0,47	0,34	0,45	0,19	0,59	0,36	-0,61	-0,23	0,37	-0,19	0,41	-0,19	-0,05	0,10	0,84	1,00					
fle60	0,13	-0,35	0,20	0,11	-0,30	0,61	0,01	0,17	-0,25	0,46	0,34	0,45	0,43	0,77	-0,10	0,34	0,15	0,26	0,00	0,26	-0,56	-0,48	0,52	0,45	1,00				
fle120	-0,80	0,26	0,29	0,07	0,29	0,27	0,13	0,26	-0,79	-0,40	-0,06	-0,19	-0,31	0,23	0,58	-0,04	-0,73	-0,53	-0,37	-0,53	-0,76	-0,32	-0,31	-0,14	0,31	1,00			
fle180	0,07	0,32	-0,25	0,64	0,31	0,03	0,45	-0,50	0,02	0,55	0,60	0,69	0,38	0,72	0,00	-0,46	0,19	-0,25	0,21	-0,25	-0,85	-0,80	0,27	0,41	0,63	0,45	1,00		
fle300	-0,20	0,26	0,24	0,53	0,36	0,23	0,60	-0,26	-0,22	0,16	0,41	0,27	0,26	0,59	0,02	-0,29	-0,16	-0,47	0,05	-0,47	-0,79	-0,46	0,35	0,57	0,67	0,67	0,85	1,00	

Anexo 8

Matriz de correlação entre as os ângulos dos torques máximos dos testes isocinéticos nas várias velocidades de teste

	Vel.Bola	Tfase1	Tfase2	Tfase3	T.total	tflexão	textensão	% Cont.Bola	% Pos. CG	Dist.Pé	AngCOT	AngJOE	AngCINT	AngTRO	AngCOX	AngPER	VelMax JOE	Des.Per ext	Desl.JOE.Ex	anext60	anfl60	anext120	anfl120	anext180	anfl180	anext300	anfl300	
Vel.Bola	1,00																											
Tfase1	-0,23	1,00																										
Tfase2	-0,20	-0,33	1,00																									
Tfase3	0,16	0,79	-0,38	1,00																								
T.total	-0,25	0,97	-0,15	0,81	1,00																							
tflexão	0,00	-0,73	0,68	-0,61	-0,67	1,00																						
textensão	0,08	0,63	0,12	0,81	0,78	-0,40	1,00																					
% Cont.Bc	-0,43	-0,61	0,51	-0,82	-0,61	0,68	-0,73	1,00																				
% Altura d	0,83	0,13	-0,36	0,41	0,14	-0,47	0,41	-0,76	1,00																			
Dist.Pé	0,81	-0,12	-0,44	0,32	-0,20	0,07	0,03	-0,47	0,56	1,00																		
AngCOT	0,55	0,39	-0,12	0,60	0,35	0,00	0,40	-0,51	0,38	0,71	1,00																	
AngJOE	0,58	0,17	-0,63	0,53	0,04	-0,14	0,08	-0,52	0,40	0,92	0,73	1,00																
AngCINT	0,76	0,04	0,08	0,37	0,05	0,22	0,28	-0,33	0,47	0,75	0,90	0,63	1,00															
AngTRO	0,35	-0,30	0,09	0,06	-0,31	0,61	0,00	-0,07	-0,01	0,70	0,58	0,60	0,59	1,00														
AngCOX	-0,59	-0,22	0,09	-0,56	-0,30	0,35	-0,46	0,43	-0,61	-0,33	-0,42	-0,32	-0,56	0,16	1,00													
AngPER	-0,09	-0,83	0,46	-0,80	-0,81	0,74	-0,73	0,91	-0,51	-0,18	-0,42	-0,33	-0,12	0,08	0,19	1,00												
VelMax JC	0,96	-0,06	-0,37	0,30	-0,12	-0,10	0,08	-0,49	0,78	0,88	0,69	0,74	0,81	0,37	-0,60	-0,19	1,00											
VelMaxPé	0,58	-0,72	-0,08	-0,55	-0,82	0,49	-0,73	0,40	0,11	0,53	0,11	0,33	0,37	0,35	-0,04	0,64	0,56	1,00										
Des.An pe	0,70	0,32	-0,02	0,42	0,29	-0,07	0,35	-0,48	0,58	0,60	0,89	0,51	0,89	0,32	-0,50	-0,38	0,77	0,20	1,00									
Desl angid	0,58	-0,72	-0,08	-0,55	-0,82	0,49	-0,73	0,40	0,11	0,53	0,11	0,33	0,37	0,35	-0,04	0,64	0,56	1,00	0,20	1,00								
anext60	-0,11	-0,49	0,44	-0,30	-0,31	0,23	0,16	0,12	0,03	-0,34	-0,62	-0,55	-0,41	-0,08	0,13	0,22	-0,36	-0,20	-0,54	-0,20	1,00							
anfl60	-0,88	0,60	0,15	0,15	0,61	-0,27	0,19	0,19	-0,63	-0,78	-0,27	-0,49	-0,53	-0,50	0,28	-0,18	-0,79	-0,72	-0,36	-0,72	-0,15	1,00						
anext120	-0,16	-0,31	0,93	-0,32	-0,10	0,51	0,27	0,29	-0,15	-0,46	-0,24	-0,70	-0,05	0,01	0,12	0,27	-0,38	-0,23	-0,10	-0,23	0,69	0,08	1,00					
anfl120	-0,30	-0,69	0,42	-0,90	-0,73	0,77	-0,83	0,94	-0,68	-0,26	-0,39	-0,37	-0,24	0,15	0,60	0,86	-0,36	0,54	-0,37	0,54	0,05	0,00	0,23	1,00				
anext180	-0,64	0,47	0,13	0,07	0,54	-0,51	0,33	-0,06	-0,16	-0,85	-0,55	-0,73	-0,70	-0,79	0,16	-0,32	-0,69	-0,78	-0,41	-0,78	0,30	0,74	0,29	-0,23	1,00			
anfl180	-0,60	0,69	0,34	0,26	0,76	-0,30	0,47	-0,03	-0,30	-0,70	-0,04	-0,54	-0,24	-0,50	0,06	-0,37	-0,56	-0,77	0,03	-0,77	-0,12	0,86	0,32	-0,19	0,78	1,00		
anext300	-0,39	0,91	-0,47	0,68	0,83	-0,66	0,49	-0,57	-0,03	-0,09	0,26	0,22	-0,16	-0,14	0,13	-0,83	-0,21	-0,72	0,08	-0,72	-0,41	0,60	-0,40	-0,57	0,43	0,55	1,00	
anfl300	-0,02	0,11	0,40	-0,30	0,16	-0,12	0,06	0,08	0,17	-0,50	-0,18	-0,66	-0,11	-0,54	0,05	-0,06	-0,13	-0,14	0,22	-0,14	0,09	0,20	0,48	0,07	0,54	0,54	-0,09	1,00

Anexo 9

Matriz de correlação entre as diferenças dos resultados dos testes isocinéticos nas várias velocidades de teste

	Vel.Bola	Tfase1	Tfase2	Tfase3	T.total	tflexão	textensão	Cont.Bola	% Pos.CG	Dist.Pé	AngCOT	AngJOE	AngCINT	AngTRO	AngCOX	AngPER	VelMax JOE	VelmaxPER	Des.PER ext	esl.JOE.Ex	ext120-60	ext180-12	ext300-180	extdi total	flex120-60	flex180-120	flex 300-180	fledi total	ext180-60	ext 300-120	flex 180-60	ex 300-12					
Vel.Bola	1,00																																				
Tfase1	-0,23	1,00																																			
Tfase2	-0,20	-0,33	1,00																																		
Tfase3	0,16	0,79	-0,38	1,00																																	
T.total	-0,25	0,97	-0,15	0,81	1,00																																
tflexão	0,00	-0,73	0,68	-0,61	-0,67	1,00																															
textensão	0,08	0,63	0,12	0,81	0,78	-0,40	1,00																														
% Cont.Bc	-0,43	-0,61	0,51	-0,82	-0,61	0,68	-0,73	1,00																													
% Altura d	0,83	0,13	-0,36	0,41	0,14	-0,47	0,41	-0,76	1,00																												
Dist.Pé	0,81	-0,12	-0,44	0,32	-0,20	0,07	0,03	-0,47	0,56	1,00																											
AngCOT	0,55	0,39	-0,12	0,60	0,35	0,00	0,40	-0,51	0,38	0,71	1,00																										
AngJOE	0,58	0,17	-0,63	0,53	0,04	-0,14	0,08	-0,52	0,40	0,92	0,73	1,00																									
AngCINT	0,76	0,04	0,08	0,37	0,05	0,22	0,28	-0,33	0,47	0,75	0,90	0,63	1,00																								
AngTRO	0,35	-0,30	0,09	0,06	-0,31	0,61	0,00	-0,07	-0,01	0,70	0,58	0,60	0,59	1,00																							
AngCOX	-0,59	-0,22	0,09	-0,56	-0,30	0,35	-0,46	0,43	-0,61	-0,33	-0,42	-0,32	-0,56	0,16	1,00																						
AngPER	-0,09	-0,83	0,46	-0,80	-0,81	0,74	-0,73	0,91	-0,51	-0,18	-0,42	-0,33	-0,12	0,08	0,19	1,00																					
VelMax JOE	0,96	-0,06	-0,37	0,30	-0,12	-0,10	0,08	-0,49	0,78	0,88	0,69	0,74	0,81	0,37	-0,60	-0,19	1,00																				
VelmaxPER	0,58	-0,72	-0,08	-0,55	-0,82	0,49	-0,73	0,40	0,11	0,53	0,11	0,33	0,37	0,35	-0,04	0,64	0,56	1,00																			
Des.An pé	0,70	0,32	-0,02	0,42	0,29	-0,07	0,35	-0,48	0,58	0,60	0,89	0,51	0,89	0,32	-0,50	-0,38	0,77	0,20	1,00																		
Desl angjd	0,58	-0,72	-0,08	-0,55	-0,82	0,49	-0,73	0,40	0,11	0,53	0,11	0,33	0,37	0,35	-0,04	0,64	0,56	1,00	0,20	1,00																	
ext120-60	0,52	-0,14	-0,60	-0,04	-0,23	-0,48	-0,31	-0,17	0,57	0,28	-0,13	0,24	0,01	-0,42	-0,49	0,05	0,53	0,47	0,08	0,47	1,00																
ext180-12	-0,46	0,02	0,52	-0,39	0,12	-0,07	-0,03	0,41	-0,24	-0,88	-0,60	-0,94	-0,50	-0,78	0,08	0,22	-0,57	-0,31	-0,30	-0,31	-0,04	1,00															
ext300-18	0,16	-0,43	-0,07	-0,67	-0,60	0,41	-0,85	0,53	-0,21	0,19	0,04	0,09	0,11	0,18	0,38	0,51	0,21	0,78	0,15	0,78	0,21	-0,06	1,00														
extdi tota	0,09	-0,23	-0,05	-0,52	-0,28	-0,20	-0,52	0,35	0,12	-0,34	-0,46	-0,43	-0,28	-0,71	-0,11	0,36	0,03	0,37	-0,09	0,37	0,68	0,62	0,45	1,00													
flex120-60	0,76	0,05	-0,60	0,44	0,01	-0,48	0,15	-0,56	0,78	0,64	0,32	0,62	0,43	-0,04	-0,78	-0,24	0,80	0,32	0,38	0,32	0,81	-0,43	-0,14	0,18	1,00												
flex180-12	-0,73	0,24	0,45	-0,24	0,29	-0,04	-0,06	0,52	-0,60	-0,91	-0,45	-0,78	-0,49	-0,67	0,16	0,23	-0,73	-0,41	-0,34	-0,41	-0,25	0,85	-0,03	0,39	-0,58	1,00											
flex 300-1	0,44	0,19	-0,85	0,38	0,01	-0,32	-0,09	-0,54	0,39	0,79	0,49	0,89	0,31	0,42	-0,03	-0,42	0,60	0,28	0,32	0,28	0,35	-0,85	0,21	-0,26	0,54	-0,76	1,00										
fledi total	0,29	0,43	-0,68	0,44	0,32	-0,73	0,03	-0,37	0,42	0,21	0,18	0,39	0,12	-0,48	-0,65	-0,28	0,44	0,08	0,24	0,08	0,78	-0,10	-0,03	0,42	0,76	-0,03	0,40	1,00									
ext180-60	-0,04	0,00	-0,13	-0,30	-0,03	-0,45	-0,29	0,19	0,15	-0,47	-0,53	-0,48	-0,41	-0,90	-0,23	0,17	-0,08	0,08	-0,19	0,08	0,68	0,69	0,16	0,94	0,23	0,49	-0,31	0,55	1,00								
ext 300-12	-0,34	-0,08	0,22	-0,59	-0,11	-0,07	-0,47	0,56	-0,28	-0,69	-0,54	-0,71	-0,46	-0,74	0,19	0,37	-0,38	0,09	-0,22	0,09	0,24	0,84	0,43	0,86	-0,31	0,75	-0,53	0,13	0,82	1,00							
flex 180-6	-0,01	-0,62	0,44	-0,75	-0,58	0,35	-0,57	0,73	-0,19	-0,41	-0,55	-0,60	-0,22	-0,44	-0,07	0,80	-0,14	0,48	-0,27	0,48	0,35	0,64	0,40	0,79	-0,07	0,45	-0,61	0,00	0,67	0,73	1,00						
flex 300-1	-0,90	0,11	0,17	-0,40	0,05	0,15	-0,38	0,58	-0,87	-0,70	-0,46	-0,51	-0,66	-0,24	0,77	0,22	-0,84	-0,28	-0,55	-0,28	-0,48	0,41	0,26	0,06	-0,83	0,69	-0,31	-0,33	0,06	0,50	0,10	1,00					

Anexo 10

Regressão múltipla das cinco variáveis com os valores de correlação significativos

<i>Estatística de regressão</i>									
R múltiplo	0,970369								
Quadrado de R	0,941615								
Quadrado de R ajustado	0,883231								
Erro-padrão	0,708517								
Observações	7								
ANOVA									
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>significância</i>				
Regressão	3	24,2883	8,096099	16,1278	0,023526				
Residual	3	1,505989	0,501996						
Total	6	25,79429							
	<i>Coefficiente</i>	<i>erro-padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor P</i>	<i>95% inferior</i>	<i>5% superior</i>	<i>inferior 95,0</i>	<i>superior 95,0</i>	
Interceptar	-12,7075	9,09742	-1,39682	0,256864	-41,6595	16,24458	-41,6595	16,24458	
% Altura do CG	0,053954	0,074776	0,721534	0,522731	-0,18402	0,291925	-0,18402	0,291925	
Dist. Pé	-3,91312	23,00099	-0,17013	0,875735	-77,1125	69,2863	-77,1125	69,2863	
VelMax JOE	0,014879	0,007461	1,994095	0,140126	-0,00887	0,038624	-0,00887	0,038624	

<i>Estatística de regressão</i>									
R múltiplo	0,983178								
Quadrado de R	0,966639								
Quadrado de R ajustado	0,799836								
Erro-padrão	0,927638								
Observações	7								
ANOVA									
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>significância</i>				
Regressão	5	24,93377	4,986755	5,795096	0,304928				
Residual	1	0,860513	0,860513						
Total	6	25,79429							
	<i>Coefficiente</i>	<i>erro-padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor P</i>	<i>95% inferior</i>	<i>5% superior</i>	<i>inferior 95,0</i>	<i>superior 95,0</i>	
Interceptar	-10,377	13,61102	-0,7624	0,585314	-183,321	162,5674	-183,321	162,5674	
% Altura do CG	0,085853	0,112345	0,764186	0,584594	-1,34163	1,513335	-1,34163	1,513335	
Dist. Pé	-16,0438	33,48242	-0,47917	0,715529	-441,478	409,3907	-441,478	409,3907	
VelMax JOE	0,015632	0,012351	1,265626	0,425701	-0,1413	0,172568	-0,1413	0,172568	
AngCINT	0,071504	0,093085	0,768165	0,582998	-1,11125	1,254257	-1,11125	1,254257	
Des.An perna ext	-0,1538	0,179817	-0,85532	0,549544	-2,43859	2,130991	-2,43859	2,130991	

Anexo 11

Análise cinematográfica dos sujeitos

Sujeito B02

l	Δt	ang	w	Acel	ang	w	acel	ang	w	Acel
1,00		156,00			147,00			188,00		
2,00	0,03	117,00	-1181,82		153,00	181,82		196,00	242,42	
3,00	0,03	110,00	-212,12	29384,76	160,00	212,12	918,27	200,00	121,21	-3673,09
4,00	0,03	71,00	-1181,82	-29384,76	177,00	515,15	9182,74	206,00	181,82	1836,55
5,00	0,03	63,00	-242,42	28466,48	187,00	303,03	-6427,92	185,00	-636,36	-24793,39
6,00	0,03	88,00	757,58	30303,03	174,00	-393,94	-21120,29	166,00	-575,76	1836,55
7,00	0,03	178,00	2727,27	59687,79	169,00	-151,52	7346,19	173,00	212,12	23875,11
8,00	0,03	185,00	212,12	-76216,71	173,00	121,21	8264,46	144,00	-878,79	-33057,85
9,00	0,03	180,00	-151,52	-11019,28	160,00	-393,94	-15610,65	132,00	-363,64	15610,65
10,00	0,03	176,00	-121,21	918,27	150,00	-303,03	2754,82	127,00	-151,52	6427,92
11,00	0,03	156,00	-606,06	-14692,38	146,00	-121,21	5509,64	100,00	-818,18	-20202,02
12,00	0,03	132,00	-727,27	-3673,09	135,00	-333,33	-6427,92	89,00	-333,33	14692,38
13,00	0,03	113,00	-575,76	4591,37	132,00	-90,91	7346,19	93,00	121,21	13774,10

Imagem	Δt	ANGTRO				ANGCOXA				ANGPERN			
		Angulo	Ang/rad	Deslrad	vel.ang	anguloCOX	Ang/rad	descl rad	Vel.ang	angulo PE	ang/rad	descl rad	Vel.ang
1		60,00	1,05			46,00	0,80			61,00	1,06		
2	0,03	65,00	1,13	0,09	151,52	50,00	0,87	0,07	121,21	46,00	0,80	-0,26	-454,55
3	0,03	69,00	1,20	0,07	121,21	63,00	1,10	0,23	393,94	40,00	0,70	-0,10	-181,82
4	0,03	76,00	1,33	0,12	212,12	70,00	1,22	0,12	212,12	32,00	0,56	-0,14	-242,42
5	0,03	85,00	1,48	0,16	272,73	72,00	1,26	0,03	60,61	17,00	0,30	-0,26	-454,55
6	0,03	91,00	1,59	0,10	181,82	110,00	1,92	0,66	1151,52	11,00	0,19	-0,10	-181,82
7	0,03	96,00	1,68	0,09	151,52	113,00	1,97	0,05	90,91	110,00	1,92	1,73	2394,40
8	0,03	89,00	1,55	-0,12	-212,12	131,00	2,29	0,31	545,45	136,00	2,37	0,45	787,88
9	0,03	90,00	1,57	0,02	30,30	139,00	2,43	0,14	242,42	140,00	2,44	0,07	121,21
10	0,03	91,00	1,59	0,02	30,30	146,00	2,55	0,12	212,12	146,00	2,55	0,10	181,82
11	0,03	93,00	1,62	0,03	60,61	165,00	2,88	0,33	575,76	143,00	2,50	-0,05	-90,91
12	0,03	79,00	1,38	-0,24	-424,24	169,00	2,95	0,07	121,21	126,00	2,20	-0,30	-515,15
13	0,03	78,00	1,36	-0,02	-30,30	171,00	2,98	0,03	60,61	104,00	1,82	-0,38	-666,67

Segmento corporal	% peso corporal	Valor de x	Resultado	Valor de y	Resultados
Tronco	0,486	15	7,29	23	11,178
Cabeça e pescoço	0,079	13	1,027	29	2,291
Coxa dt	0,097	12	1,164	15	1,455
Perna dt	0,045	11	0,495	10	0,45
Pé dt	0,014	21	0,294	8	0,112
Coxa esq.	0,097	9	0,873	13	1,261
Perna esq.	0,045	10	0,45	7	0,315
Pé esq	0,014	10	0,14	2	0,028
Braço dt	0,027	4	0,108	17	0,459
Antebraço dt	0,014	5	0,07	22	0,308
Mão dt	0,006	7	0,042	27	0,162
Braço esq	0,027	13	0,351	2	0,054
Antebraço esq	0,014	16	0,224	21	0,294
Mão esq	0,006	20	0,12	20	0,12
Soma dos momentos	1		12,648		18,487
Percentagem			67,60%		

Sujeito F03

		Angulos relativos								
		ANGJOE			ANGCOT			ANGCINT		
	Δt	ang	w	Acel	ang	w	acel	ang	w	Acel
19		178			122			182		
20	0,033	172	-181,818		137	454,5455		180	-60,6061	
21	0,033	154	-545,455	-11019,3	140	90,90909	-11019,3	193	393,9394	13774,1
22	0,033	117	-1121,21	-17447,2	144	121,2121	918,2736	186	-212,121	-18365,5
23	0,033	63	-1636,36	-15610,7	143	-30,303	-4591,37	178	-242,424	-918,274
24	0,033	89	787,8788	73461,89	153	303,0303	10101,01	176	-60,6061	5509,642
25	0,033	171	2484,848	51423,32	160	212,1212	-2754,82	162	-424,242	-11019,3
26	0,033	147	-727,273	-97337	142	-545,455	-22956,8	153	-272,727	4591,368
27	0,033	130	-515,152	6427,916	138	-121,212	12855,83	136	-515,152	-7346,19
28	0,033	127	-90,9091	12855,83	128	-303,03	-5509,64	116	-606,061	-2754,82
29	0,033	123	-121,212	-918,274	125	-90,9091	6427,916	112	-121,212	14692,38
30	0,033	116	-212,121	-2754,82	110	-454,545	-11019,3	110	-60,6061	1836,547

Imagem	Δt	ANGTRO				ANGCOX				ANGPER			
		Angulo	Ang/rad	Deslrad	Vel.ang	Angulo	Ang/rad	Deslrad	Vel.ang	Angulo	Ang/rad	Deslrad	Vel.ang
19		67	1,1693			67	1,169284			46	0,8027923		
20	0,033	66	1,1518	-0,017	-30,303	58	1,012216	-0,15707	-272,727	37	0,6457243	-0,157068	-272,7273
21	0,033	61	1,0646	-0,087	-151,52	57	0,994764	-0,01745	-30,303	30	0,5235602	-0,122164	-212,1212
22	0,033	72	1,2565	0,192	333,333	72	1,256545	0,26178	454,5455	15	0,2617801	-0,26178	-454,5455
23	0,033	76	1,3264	0,0698	121,212	81	1,413613	0,157068	272,7273	19	0,3315881	0,069808	121,2121
24	0,033	87	1,5183	0,192	333,333	125	2,181501	0,767888	1333,333	22	0,3839442	0,052356	90,90909
25	0,033	99	1,7277	0,2094	363,636	130	2,268761	0,08726	151,5152	111	1,9371728	1,5532286	2696,97
26	0,033	103	1,7976	0,0698	121,212	135	2,356021	0,08726	151,5152	123	2,1465969	0,2094241	363,6364
27	0,033	104	1,815	0,0175	30,303	145	2,530541	0,17452	303,0303	100	1,7452007	-0,401396	-696,9697
28	0,033	106	1,8499	0,0349	60,6061	162	2,827225	0,296684	515,1515	98	1,7102967	-0,034904	-60,60606
29	0,033	103	1,7976	-0,052	-90,909	177	3,089005	0,26178	454,5455	92	1,6055846	-0,104712	-181,8182
30	0,033	102	1,7801	-0,017	-30,303	159	2,774869	-0,31414	-545,455	90	1,5706806	-0,034904	-60,60606

Segmento corporal	% peso corporal	Valor de x	Resultado	Valor de y	Resultados
				Valor de y	
Tronco	0,486	10	4,86	23	11,178
Cabeça e pescoço	0,079	11	0,869	27	2,133
Coxa dt	0,097	12	1,164	15	1,455
Perna dt	0,045	15	0,675	8	0,36
Pé dt	0,014	20	0,28	8	0,112
Coxa esq.	0,097	9	0,873	13	1,261
Perna esq.	0,045	9	0,405	6	0,27
Pé esq	0,014	9	0,126	1	0,014
Braço dt	0,027	6	0,162	2	0,054
Antebraço dt	0,014	5	0,07	20	0,28
Mão dt	0,006	7	0,042	28	0,168
Braço esq	0,027	13	0,351	2	0,054
Antebraço esq	0,014	16	0,224	21	0,294
Mão esq	0,006	19	0,114	19	0,114
Soma dos momentos		1	10,215		17,747
Percentagem			45,25%		

Sujeito W04

l	Δt	ANGJOE			ANGCONT			ANGCINT		
		ang	w	Acel	ang	w	acel	ang	w	Acel
1	0,033	164			146,00			173,00		
2	0,033	161,00	-90,91		144,00	-60,61		175,00	60,61	
3	0,033	159,00	-60,61	-2754,82	141,00	-90,91	-918,27	179,00	121,21	1836,55
4	0,033	153,00	-181,82	-22956,84	140,00	-30,30	1836,55	187,00	242,42	3673,09
5	0,033	126,00	-818,18	-21120,29	130,00	-303,03	-8264,46	197,00	303,03	1836,55
6	0,033	97,00	-878,79	10101,01	135,00	151,52	13774,10	189,00	-242,42	-16528,93
7	0,033	81,00	-484,85	99173,55	131,00	-121,21	-8264,46	175,00	-424,24	-5509,64
8	0,033	160,00	2393,94	28466,48	146,00	454,55	17447,20	145,00	-909,09	-14692,38
9	0,033	175,00	454,55	-82644,63	133,00	-393,94	-25711,66	128,00	-515,15	11937,56
10	0,033	164,00	-333,33	-19283,75	126,00	-212,12	5509,64	115,00	-393,94	3673,09
11	0,033	158,00	-181,82	-918,27	125,00	-30,30	5509,64	89,00	-787,88	-11937,56
12	0,033	146,00	-363,64	5509,64	127,00	60,61	2754,82	93,00	121,21	27548,21

Imagem	Δt	ANGTRO				ANGCOX					ANGPER		
		Angulo	Ang/rad	Deslrad	Vel.Ang	anguloCO	Ang/rad	descl rad	Vel.Ang	angulo PER	ang/rad	descl rad	vel.ang
1,00		62,00	1,08			61,00	1,06			44,00	0,77		
2,00	0,03	64,00	1,12	0,03	60,61	60,00	1,05	-0,02	-30,30	32,00	0,56	-0,21	-363,64
3,00	0,03	71	1,24	0,12	212,12	53,00	0,92	-0,12	-212,12	28,00	0,49	-0,07	-121,21
4,00	0,03	75,00	1,31	0,07	121,21	64,00	1,12	0,19	333,33	17,00	0,30	-0,19	-333,33
5,00	0,03	83,00	1,45	0,14	242,42	85,00	1,48	0,37	636,36	9,00	0,16	-0,14	-242,42
6,00	0,03	86,00	1,50	0,05	90,91	91,00	1,59	0,10	181,82	45,00	0,79	0,63	1090,91
7,00	0,03	92,00	1,61	0,10	181,82	132,00	2,30	0,72	1242,42	108,00	1,88	1,10	1909,09
8,00	0,03	94,00	1,64	0,03	60,61	151,00	2,64	0,33	575,76	136,00	2,37	0,49	848,48
9,00	0,03	87,00	1,52	-0,12	-212,12	160,00	2,79	0,16	272,73	143,00	2,50	0,12	212,12
10,00	0,03	80,00	1,40	-0,12	-212,12	171,00	2,98	0,19	333,33	147,00	2,57	0,07	121,21
11,00	0,03	81,00	1,41	0,02	30,30	158,00	2,76	-0,23	-393,94	144,00	2,51	-0,05	-90,91
12,00	0,03	83,00	1,45	0,03	60,61	152,00	2,65	-0,10	-181,82	142,00	2,48	-0,03	-60,61

Segmento corporal	% peso corporal	Valor de x	Resultado	Valor de y	Resultado
				Valor de y	s
Tronco	0,486	46	22,356	147	71,442
Cabeça e pescoço	0,079	62	4,898	177	13,983
Coxa drt	0,097	71	6,887	95	9,215
Perna drt	0,045	89	4,005	56	2,52
Pé drt	0,014	114	1,596	19	0,266
Coxa esq.	0,097	60	5,82	78	7,566
Perna esq.	0,045	64	2,88	35	1,575
Pé esq	0,014	66	0,924	3	0,042
Braço drt	0,027	42	1,134	143	3,861
Antebraço drt	0,014	51	0,714	119	1,666
Mão drt	0,006	71	0,426	126	0,756
Braço esq	0,027	42	1,134	143	3,861
Antebraço esq	0,014	51	0,714	119	1,666
Mão esq	0,006	71	0,426	118	0,708
Soma dos momentos	1		53,914		119,127
Percentagem			54,9		

Sujeito G05

l	Δt	Joelho direito			Cotovelo direito			Cintura pélvica		
		ang	w	Acel	ang	w	acel	ang	w	Acel
1		167			157			188		
2	0,033	144			142	-454,545		196	242,4242	
3	0,033	133	-333,333	-10101	141	-30,303	12855,83	197	30,30303	-6427,92
4	0,033	112	-636,364	-9182,74	159	545,4545	17447,2	198	30,30303	0
5	0,033	79	-1000	-11019,3	179	606,0606	1836,547	190	-242,424	-8264,46
6	0,033	83	121,2121	33976,12	170	-272,727	-26629,9	165	-757,576	-15610,7
7	0,033	131	1454,545	40404,04	169	-30,303	7346,189	140	-757,576	0
8	0,033	173	2393,94	28466,5	159	-303,03	-8264,46	146	181,8182	28466,48
9	0,033	171	-60,6061	-74380,2	154	-151,515	4591,368	137	-272,727	-13774,1
10	0,033	186	454,5455	15610,65	159	151,5152	9182,736	135	-60,6061	6427,916
11	0,033	162	-727,273	-35812,7	163	121,2121	-918,274	112	-696,97	-19283,7
12	0,033	149	-393,939	10101,01	141	-666,667	-23875,1	93	-575,758	3673,095
13	0,033	150	30,30303	12855,83	157	484,8485	34894,4	99	181,8182	22956,84
14	0,033	143	-212,121	-7346,19	149	-242,424	-22038,6	92	-212,121	-11937,6

Imagem	Δt	ANGTRO				ANGCOX				ANGPER			
		Angulo	Ang/rad	Deslrad	Vel.ang	angulo	Ang/rad	descl rad	Vel.ang	angulo	ang/rad	descl rad	Vel.ang
1,00	0,03	67,00	1,17			59,00	1,03			57,00	0,99		
2,00	0,03	68,00	1,19	0,02	30,30	53,00	0,92	-0,10	-30,28	44,00	0,77	-0,23	-393,94
3,00	0,03	69,00	1,20	0,02	30,30	54,00	0,94	0,02	-27,09	33,00	0,58	-0,19	-333,33
4,00	0,03	78,00	1,36	0,16	272,73	55,00	0,96	0,02	-27,60	27,00	0,47	-0,10	-181,82
5,00	0,03	92,00	1,61	0,24	424,24	72,00	1,26	0,30	-27,83	20,00	0,35	-0,12	-212,12
6,00	0,03	102,00	1,78	0,17	303,03	113,00	1,97	0,72	-36,11	4,00	0,07	-0,28	-484,85
7,00	0,03	92,00	1,61	-0,17	-303,03	141,00	2,46	0,49	-57,30	56,00	0,98	0,91	1575,76
8,00	0,03	96,00	1,68	0,07	121,21	134,00	2,34	-0,12	-72,23	106,00	1,85	0,87	1484,85
9,00	0,03	94,00	1,64	-0,03	-60,61	135,00	2,36	0,02	-68,51	130,00	2,27	0,42	727,27
10,00	0,03	90,00	1,57	-0,07	-121,21	152,00	2,65	0,30	-68,74	143,00	2,50	0,23	393,94
11,00	0,03	81,00	1,41	-0,16	-272,73	173,00	3,02	0,37	-77,37	150,00	2,62	0,12	212,12
12,00	0,03	72,00	1,26	-0,16	-272,73	172,00	3,00	-0,02	-88,49	146,00	2,55	-0,07	-121,21
13,00	0,03	73,00	1,27	0,02	30,30	163,00	2,84	-0,16	-88,12	148,00	2,58	0,03	60,61
14,00	0,03	84,00	1,47	0,19	333,33	153,00	2,67	-0,17	-83,53	147,00	2,57	-0,02	-30,30

Segmento corporal	% peso corporal	Valor de x	Resultado	Valor de y	Resultados
				Valor de y	
Tronco	0,486	194	94,284	382	185,652
Cabeça e pescoço	0,079	242	19,118	449	35,471
Coxa dt	0,097	267	25,899	242	23,474
Perna dt	0,045	363	16,335	162	7,29
Pé dt	0,014	449	6,286	114	1,596
Coxa esq.	0,097	235	22,795	200	19,4
Perna esq.	0,045	248	11,16	114	5,13
Pé esq	0,014	267	3,738	32	0,448
Braço dt	0,027	140	3,78	414	11,178
Antebraço dt	0,014	66	0,924	369	5,166
Mão dt	0,006	25	0,15	318	1,908
Braço esq	0,027	264	7,128	420	11,34
Antebraço esq	0,014	356	4,984	410	5,74
Mão esq	0,006	426	2,556	414	2,484
Soma dos momentos	1		219,137		316,277
Porcentagem			50,29%		

Sujeito J06

l	Δt	ANGJOE			ANGCOT			ANGCINT		
		ang	w	Acel	ang	w	acel	ang	w	Acel
1		165,00			108,00			179,00		
2	0,033	160,00	-151,52		117,00	272,73		173,00	-181,82	
3	0,033	150,00	-303,03	-4591,37	138,00	636,36	11019,28	180,00	212,12	11937,56
4	0,033	103,00	-1424,24	-33976,12	147,00	272,73	-11019,28	200,00	606,06	11937,56
5	0,033	56,00	-1424,24	0,00	149,00	60,61	-6427,92	190,00	-303,03	-27548,21
6	0,033	89,00	1000,00	73461,89	152,00	90,91	918,27	167,00	-696,97	-11937,56
7	0,033	175,00	2606,06	48668,50	162,00	303,03	6427,92	159,00	-242,42	13774,10
8	0,033	167,00	-242,42	-86317,72	143,00	-575,76	-26629,94	140,00	-575,76	-10101,01
9	0,033	156,00	-333,33	-2754,82	128,00	-454,55	3673,09	139,00	-30,30	16528,93
10	0,033	146,00	-303,03	918,27	121,00	-212,12	7346,19	100,00	-1181,82	-34894,40
11	0,033	146,00	0,00	9182,74	118,00	-90,91	3673,09	94,00	-181,82	30303,03
12	0,033	141,00	-151,52	-4591,37	116,00	-60,61	918,27	93,00	-30,30	4591,37

Imagem	Δt	ANGTRO				ANGCOX				ANGPER			
		Angulo	Ang/rad	Deslrad	vel.ang	Angulo	Ang/rad	descl rad	Vel.ang	angulo	ang/rad	descl rad	vel.ang
1,00		62,00	1,08			70,00	1,22			49,00	0,86		
2,00	0,03	73,00	1,27	0,19	333,33	65,00	1,13	-0,09	-151,52	41,00	0,72	-0,14	-242,42
3,00	0,03	77,00	1,34	0,07	121,21	60,00	1,05	-0,09	-151,52	22,00	0,38	-0,33	-575,76
4,00	0,03	81,00	1,41	0,07	121,21	68,00	1,19	0,14	242,42	18,00	0,31	-0,07	-121,21
5,00	0,03	89,00	1,55	0,14	242,42	109,00	1,90	0,72	1242,42	13,00	0,23	-0,09	-151,52
6,00	0,03	94,00	1,64	0,09	151,52	115,00	2,01	0,10	181,82	30,00	0,52	0,30	515,15
7,00	0,03	100,00	1,75	0,10	181,82	139,00	2,43	0,42	727,27	118,00	2,06	1,54	2727,27
8,00	0,03	124,00	2,16	0,42	727,27	143,00	2,50	0,07	121,21	139,00	2,43	0,37	636,36
9,00	0,03	111,00	1,94	-0,23	-393,94	150,00	2,62	0,12	212,12	150,00	2,62	0,19	333,33
10,00	0,03	108,00	1,88	-0,05	-90,91	158,00	2,76	0,14	242,42	154,00	2,69	0,07	121,21
11,00	0,03	95,00	1,66	-0,23	-393,94	182,00	3,18	0,42	727,27	146,00	2,55	-0,14	-242,42
12,00	0,03	93,00	1,62	-0,03	-60,61	186,00	3,25	0,07	121,21	142,00	2,48	-0,07	-121,21

Segmento corporal	% peso corporal	Valor de x	Resultado	Valor de y	Resultados
				Valor de y	s
Tronco	0,486	43	20,898	105	51,03
Cabeça e pescoço	0,079	41	3,239	125	9,875
Coxa dt	0,097	68	6,596	64	6,208
Perna dt	0,045	98	4,41	47	2,115
Pé dt	0,014	120	1,68	37	0,518
Coxa esq.	0,097	50	4,85	58	5,626
Perna esq.	0,045	61	2,745	34	1,53
Pé esq	0,014	65	0,91	65	0,91
Braço dt	0,027	26	0,702	100	2,7
Antebraço dt	0,014	32	0,448	87	1,218
Mão dt	0,006	75	0,45	45	0,27
Braço esq	0,027	52	1,404	111	2,997
Antebraço esq	0,014	71	0,994	112	1,568
Mão esq	0,006	110	0,66	87	0,522
Soma dos momentos	1		49,986		87,087
Peercentagem			58,00%		

Sujeito P07

l	Δt	ANGJOE			ANGCOT			ANGCINT		
		ang	w	Acel	ang	w	acel	ang	w	Acel
1		170,00			116,00			177,00		
2	0,033	161,00	-272,73		119,00	90,91		175,00	-60,61	
3	0,033	125,00	-1090,91	-24793,39	116,00	-90,91	-2845,73	173,00	-60,61	0,00
4	0,033	93,00	-969,70	3673,09	124,00	242,42	2997,25	166,00	-212,12	-4591,37
5	0,033	57,00	-1090,91	-3673,09	132,00	242,42	-7103,76	163,00	-90,91	3673,09
6	0,033	90,00	1000,00	63360,88	139,00	212,12	-7134,07	145,00	-545,45	-13774,10
7	0,033	172,00	2484,85	44995,41	143,00	121,21	-6306,70	141,00	-121,21	12855,83
8	0,033	162,00	-303,03	-84481,18	146,00	90,91	-3582,19	120,00	-636,36	-15610,65
9	0,033	150,00	-363,64	-1836,55	135,00	-333,33	-3088,15	110,00	-303,03	10101,01
10	0,033	144,00	-181,82	5509,64	130,00	-151,52	9949,49	97,00	-393,94	-2754,82
11	0,033	123,00	-636,36	-13774,10	125,00	-151,52	4439,85	92,00	-151,52	7346,19
12	0,033	120,00	-90,91	#DIV/0!	123,00	-60,61	4530,76	84,00	-242,42	-2754,82

Imagem	Δt	ANGTRO				ANGCOX				ANGPERN			
		Angulo	Ang/rad	Deslrad	Vel.Ang	angulo	Ang/rad	descl rad	Vel.Ang	angulo	ang/rad	descl rad	Vel.Ang
1		62,00	1,08			64,00	1,12			63,00	1,10		
2	0,033	53,00	0,92	-0,16	-272,73	59,00	1,03	-0,09	-151,52	49,00	0,86	-0,25	-424,24
3	0,033	71,00	1,24	0,31	545,45	66,00	1,16	0,12	212,12	26,00	0,46	-0,40	-696,97
4	0,033	77,00	1,34	0,10	181,82	61,00	1,07	-0,09	-151,52	19,00	0,33	-0,12	-212,12
5	0,033	86,00	1,50	0,16	272,73	68,00	1,19	0,12	212,12	12,00	0,21	-0,12	-212,12
6	0,033	91,00	1,59	0,09	151,52	87,00	1,52	0,33	575,76	27,00	0,47	0,26	454,55
7	0,033	97,00	1,69	0,10	181,82	133,00	2,33	0,81	1393,94	112,00	1,96	1,49	2575,76
8	0,033	88,00	1,54	-0,16	-272,73	139,00	2,43	0,11	181,82	118,00	2,07	0,11	181,82
9	0,033	71,00	1,24	-0,30	-515,15	156,00	2,73	0,30	515,15	128,00	2,24	0,18	303,03
10	0,033	68,00	1,19	-0,05	-90,91	171,00	2,99	0,26	454,55	126,00	2,21	-0,04	-60,61
11	0,033	67,00	1,17	-0,02	-30,30	173,00	3,03	0,04	60,61	116,00	2,03	-0,18	-303,03
12	0,033	64,00	1,12	-0,05	-90,91	175,00	3,06	0,04	60,61	112,00	1,96	-0,07	-121,21

Segmento corporal	% peso corporal	Valor de x	Resultado	Valor de y	Resultados
Tronco	0,486	20	9,72	16	7,776
Cabeça e pescoço	0,079	23	1,817	19	1,501
Coxa drt	0,097	22	2,134	8	0,776
Perna drt	0,045	21	0,945	7	0,315
Pé drt	0,014	32	0,448	5	0,07
Coxa esq.	0,097	19	1,843	7	0,679
Perna esq.	0,045	18	0,81	6	0,27
Pé esq	0,014	16	0,224	2	0,028
Braço drt	0,027	6	0,162	11	0,297
Antebraço drt	0,014	5	0,07	10	0,14
Mão drt	0,006	8	0,048	10	0,06
Braço esq	0,027	6	0,162	11	0,297
Antebraço esq	0,014	5	0,07	10	0,14
Mão esq	0,006	8	0,048	11	0,066
Soma dos momentos	1		18,501		12,415
Percentagem			54,00%		

Sujeito Y08

Imagem	Tempo	Δt	ANGJOE			ANGCOT			ANGCINT		
			ang	w	Acel	ang	w	acel	ang	w	Acel
16	0,5		162,00			170,00			141,00		
17	0,53	0,03	128,00	-1030,30		163,00	-233,33		155,00	13,97	
18	0,56	0,03	85,00	-1303,03	-9090,91	156,00	-233,33	0,00	160,00	4,97	-300,00
19	0,6	0,04	69,00	-484,85	20454,55	161,00	125,00	8958,33	166,00	5,96	24,75
20	0,63	0,03	58,00	-333,33	5050,51	165,00	133,33	277,78	169,00	2,97	-99,67
21	0,66	0,03	83,00	757,58	36363,64	180,00	500,00	12222,22	178,00	8,97	200,00
23	0,7	0,03	168,00	2575,76	60606,06	205,00	833,33	11111,11	171,00	-7,03	-533,33
24	0,73	0,03	181,00	393,94	-72727,27	207,00	66,67	-25555,56	180,00	8,97	533,33
25	0,76	0,03	179,00	-60,61	-15151,52	232,00	833,33	25555,56	188,00	7,97	-33,33
26	0,8	0,04	170,00	-272,73	-5303,03	230,00	-50,00	-22083,33	161,00	-27,04	-875,25
27	0,83	0,03	174,00	121,21	13131,31	235,00	166,67	7222,22	147,00	-14,03	433,67
28	0,86	0,03	177,00	90,91	-1010,10	237,00	66,67	-3333,33	137,00	-10,03	133,33

Imagem	Tempo	Δt	ANGTRO				ANGCOXA				ANGPER			
			Angulo	Ang/rad	Descrad	vel.Ang	angulo	Ang/rad	descl rad	Vel.ang	Angulos	ang/rad	descl rad	Vel.ang
16	0,5		68	1,19			54	0,94			57	0,99		
17	0,53	0,03	76	1,33	0,14	266,67	45	0,79	-0,16	-300,00	43	0,75	-0,24	-466,66667
18	0,56	0,03	79	1,38	0,05	100,00	54	0,94	0,16	300,00	18	0,31	-0,44	-833,33333
19	0,6	0,04	82	1,43	0,05	75,00	63	1,10	0,16	225,00	8	0,14	-0,17	-250
20	0,63	0,03	95	1,66	0,23	433,33	78	1,36	0,26	500,00	6	0,10	-0,03	-66,666667
22	0,7	0,03	106	1,85	0,19	366,67	117	2,04	0,68	1300,00	32	0,56		866,666667
23	0,73	0,03	107	1,87	0,02	33,33	131	2,29	0,24	466,67	107	1,87	1,31	2272,73
24	0,76	0,03	109	1,90	0,03	66,67	136	2,37	0,09	166,67	149	2,60	0,73	1400
25	0,8	0,04	103	1,80	-0,10	-150,00	152	2,65	0,28	400,00	159	2,77	0,17	250
26	0,83	0,03	103	1,80	0,00	0,00	161	2,81	0,16	300,00	155	2,71	-0,07	-133,33333
27	0,86	0,03	96	1,68	-0,12	-233,33	158	2,76	-0,05	-100,00	153	2,67	-0,03	-66,666667
28	0,9	0,04	98	1,71	0,03	50,00	155	2,71	-0,05	-75,00	153	2,67	0,00	0

Segmento corporal	% peso corporal	Valor de x	Resultado	Valor de y	Resultados
				Valor de y	
Tronco	0,486	150	72,9	224	108,864
Cabeça e pescoço	0,079	140	11,06	181	14,299
Coxa drt	0,097	187	18,139	117	11,349
Perna drt	0,045	194	8,73	57	2,565
Pé drt	0,014	214	2,996	33	0,462
Coxa esq.	0,097	158	15,326	101	9,797
Perna esq.	0,045	155	6,975	47	2,115
Pé esq	0,014	158	2,212	6	0,084
Braço drt	0,027	104	2,808	188	5,076
Antebraço drt	0,014	74	1,036	147	2,058
Mão drt	0,006	63	0,378	140	0,84
Braço esq	0,027	164	4,428	194	5,238
Antebraço esq	0,014	194	2,716	178	2,492
Mão esq	0,006	224	1,344	161	0,966
Soma dos momentos	1		149,704		165,239
Percentagem	56,80%				

Anexo 12
Ficha de Controlo



Dados Pessoais

Data: ____|____|____

Nome:

Idade		Nº de anos de Prática		
Massa corporal		Membro inferior dominante	Dir.	Esq.
Altura		Ausência de lesão(6 meses)	Sim	Nao
Altura M.I		Anexo da autorização	Sim	Nao

Analise Cinemática

Data ____|____|____

Aquecimento		Sim	Nao	
Marcadores	Ombro Dir.		Zona Iliaca	
	Ombro Esq.		Joelho Dir.	
	Cotovelo Dir.		Joelho Esq.	
	Cotovelo Esq.		Pe Dir.	
	Mao Dir.		Pe Esq.	
	Mao Esq.		Bola	

Analise isocinética

Data ____|____|____

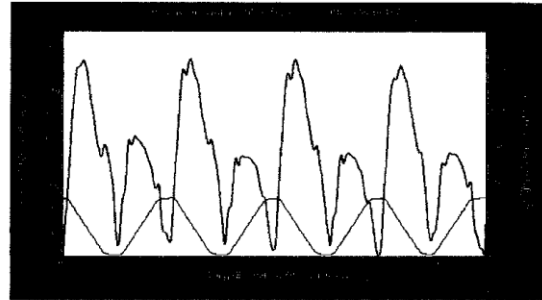
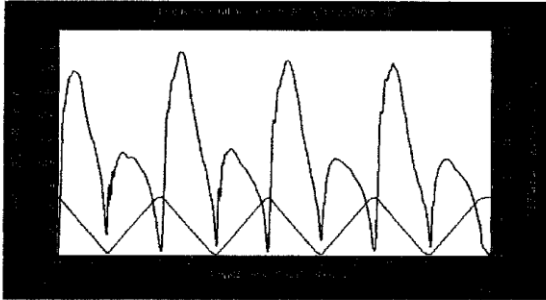
Aquecimento		8min no ciclo ergometro 2% da M.C e a 50 rpm				
		Alongamento dinamico*				
*Quatro exercicios de alongamento dinamico igual para todos e para todos os dias de testes						
Dinamómetro isocinético (BIODEX Multijoint System 3 Pro 2)						
	Dia 1		Dia 2		Dia 3	
Velocidades	60	300	120	400	180	V.Cinematica

Anexo 13

Resultados dos testes isocinéticos dos sujeitos

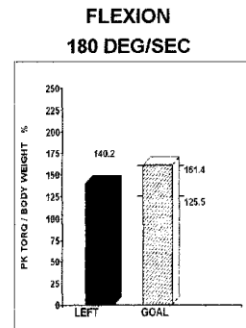
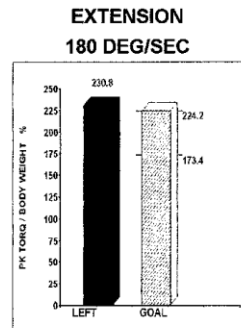
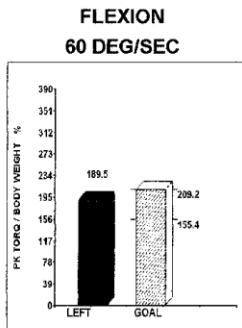
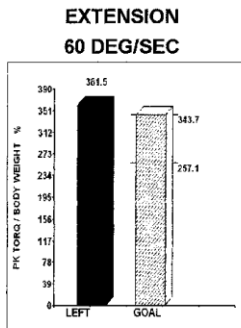
General Evaluation

Name: Bruno Simoes	Session: 10/13/2005 1:13:10 AM	Windowing: None
ID: 02BS2014	Involved: None	Protocol: Isokinetic Unilateral
Birth Date: (M/d/yyyy)	Clinician:	Pattern: Extension/Flexion
Ht:	Referral:	Mode: Isokinetic
Wt: 72.9	Joint: Knee	Contraction: CON/CON
Gender: Male	Diagnosis:	GET: 18 N-M at 14 Degrees



		EXTENSION 60 DEG/SEC	FLEXION 60 DEG/SEC
Side: LEFT			
# OF REPS: 4			
PEAK TORQUE	N-M	262.6	137.6
PEAK TQ/BW	%	361.5	189.5
MAX REP TOT WORK	J	284.2	166.5
COEFF. OF VAR.	%	4.2	5.2
AVG. POWER	WATTS	168.6	95.8
ACCELERATION TIME	MSEC	40.0	30.0
DECELERATION TIME	MSEC	200.0	140.0
ROM	DEG	89.3	
AVG PEAK TQ	N-M	250.0	130.1
AGON/ANTAG RATIO	%	52.4	G: 61.0

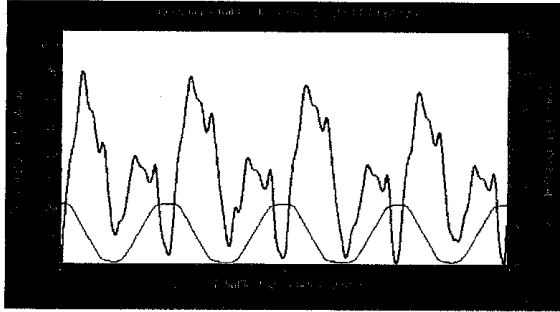
		EXTENSION 180 DEG/SEC	FLEXION 180 DEG/SEC
Side: LEFT			
# OF REPS: 4			
PEAK TORQUE	N-M	167.6	101.8
PEAK TQ/BW	%	230.8	140.2
MAX REP TOT WORK	J	205.6	127.4
COEFF. OF VAR.	%	1.7	9.3
AVG. POWER	WATTS	292.6	158.9
ACCELERATION TIME	MSEC	30.0	60.0
DECELERATION TIME	MSEC	230.0	220.0
ROM	DEG	89.1	
AVG PEAK TQ	N-M	165.7	90.4
AGON/ANTAG RATIO	%	60.7	G: 72.0



PEAK TORQUE: Highest muscular force output at any moment during a repetition. Indicative of a muscle's strength capabilities.
PEAK TQ/BW: Represented as a percentage normalized to bodyweight and compared to an established goal
MAX REP TOT WORK: Total muscular force output for the repetition with greatest amount of work. Work is indicative of a muscle's capability to produce force throughout the range of motion.
COEFF. OF VAR.: Statistical representation of test validity based on reproducibility of performance. Lower values demonstrate higher reproducibility.
AVG. POWER: Total work divided by time. Power represents how quickly a muscle can produce force.
ACCELERATION TIME: Total time to reach isokinetic speed. Indicative of a muscle's neuromuscular capabilities to move the limb at the beginning of the range of motion
DECELERATION TIME: Total time to go from isokinetic speed to zero speed. Indicative of a muscle's neuromuscular capability to eccentrically control the limb at the end of the range of motion.
AGON/ANTAG RATIO: The Reciprocal muscle group ratio. Excessive imbalances may predispose a joint to injury

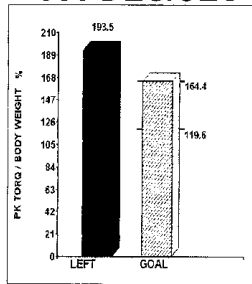
General Evaluation

Name: Bruno Simoes	Session: 10/13/2005 1:13:10 AM	Windowing: None
ID: 02BS2014	Involved: None	Protocol: Isokinetic Unilateral
Birth Date: (M/d/yyyy)	Clinician:	Pattern: Extension/Flexion
Ht:	Referral:	Mode: Isokinetic
Wt: 72.9	Joint: Knee	Contraction: CON/CON
Gender: Male	Diagnosis:	GET: 18 N-M at 14 Degrees

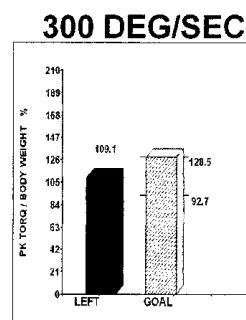


		EXTENSION 300 DEG/SEC	FLEXION 300 DEG/SEC
Side: LEFT			
# OF REPS: 4			
PEAK TORQUE	N-M	140.6	79.3
PEAK TQ/BW	%	193.5	109.1
MAX REP TOT WORK	J	173.1	97.7
COEFF. OF VAR.	%	5.2	4.7
AVG. POWER	WATTS	347.1	180.8
ACCELERATION TIME	MSEC	50.0	90.0
DECELERATION TIME	MSEC	150.0	200.0
ROM	DEG	88.8	
AVG PEAK TQ	N-M	134.1	75.9
AGON/ANTAG RATIO	%	56.4	G: 78.0

**EXTENSION
300 DEG/SEC**



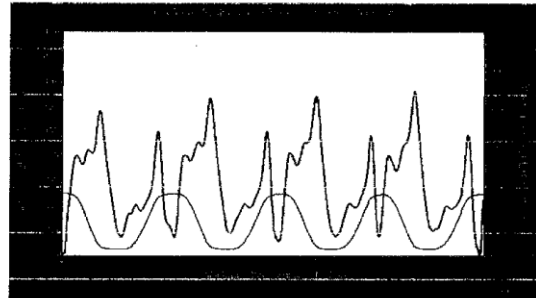
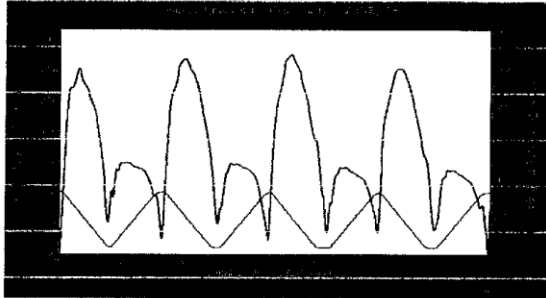
**FLEXION
300 DEG/SEC**



PEAK TORQUE: Highest muscular force output at any moment during a repetition. Indicative of a muscle's strength capabilities.
PEAK TQ/BW : Represented as a percentage normalized to bodyweight and compared to an established goal.
MAX REP TOT WORK: Total muscular force output for the repetition with greatest amount of work. Work is indicative of a muscle's capability to produce force throughout the range of motion.
COEFF. OF VAR.: Statistical representation of test validity based on reproducibility of performance. Lower values demonstrate higher reproducibility.
AVG. POWER: Total work divided by time. Power represents how quickly a muscle can produce force.
ACCELERATION TIME: Total time to reach isokinetic speed. Indicative of a muscle's neuromuscular capabilities to move the limb at the beginning of the range of motion.
DECELERATION TIME: Total time to go from isokinetic speed to zero speed. Indicative of a muscle's neuromuscular capability to eccentrically control the limb at the end of the range of motion.
AGON/ANTAG RATIO: The Reciprocal muscle group ratio. Excessive imbalances may predispose a joint to injury.

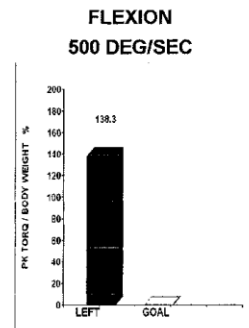
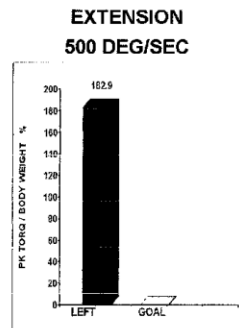
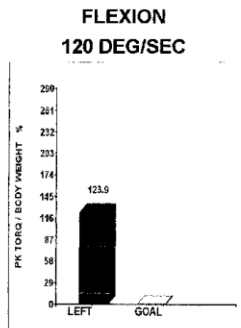
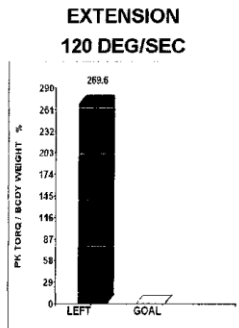
General Evaluation

Name: Bruno Simoes	Session: 11/18/2014 12:11:03 AM	Windowing: None
ID: 02BS2014	Involved: None	Protocol: Isokinetic Unilateral
Birth Date: (M/d/yyyy)	Clinician:	Pattern: Extension/Flexion
Ht:	Referral:	Mode: Isokinetic
Wt: 72.9	Joint: Knee	Contraction: CON/CON
Gender: Male	Diagnosis:	GET: 17 N-M at 30 Degrees



		EXTENSION 120 DEG/SEC	FLEXION 120 DEG/SEC
Side: LEFT			
# OF REPS: 4			
PEAK TORQUE	N-M	195.8	90.0
PEAK TQ/BW	%	269.6	123.9
MAX REP TOT WORK	J	246.5	121.9
COEFF. OF VAR.	%	3.3	7.9
AVG. POWER	WATTS	268.0	134.3
ACCELERATION TIME	MSEC	20.0	30.0
DECELERATION TIME	MSEC	220.0	150.0
ROM	DEG	89.6	
AVG PEAK TQ	N-M	188.1	86.9
AGON/ANTAG RATIO	%	46.0	G: N/A

		EXTENSION 500 DEG/SEC	FLEXION 500 DEG/SEC
Side: LEFT			
# OF REPS: 4			
PEAK TORQUE	N-M	132.9	100.5
PEAK TQ/BW	%	182.9	138.3
MAX REP TOT WORK	J	138.1	81.0
COEFF. OF VAR.	%	13.6	22.6
AVG. POWER	WATTS	353.7	188.4
ACCELERATION TIME	MSEC	60.0	140.0
DECELERATION TIME	MSEC	170.0	180.0
ROM	DEG	87.7	
AVG PEAK TQ	N-M	126.2	98.6
AGON/ANTAG RATIO	%	75.6	G: N/A

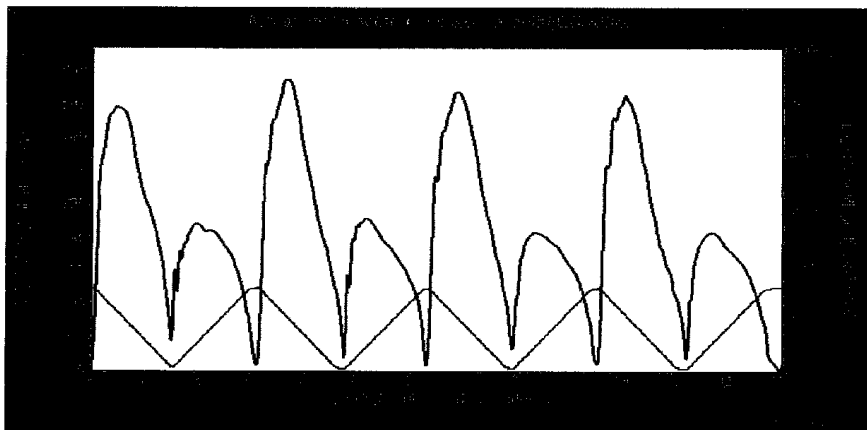


PEAK TORQUE: Highest muscular force output at any moment during a repetition. Indicative of a muscle's strength capabilities.
PEAK TQ/BW : Represented as a percentage normalized to bodyweight and compared to an established goal.
MAX REP TOT WORK: Total muscular force output for the repetition with greatest amount of work. Work is indicative of a muscle's capability to produce force throughout the range of motion.
COEFF. OF VAR.: Statistical representation of test validity based on reproducibility of performance. Lower values demonstrate higher reproducibility.
AVG. POWER: Total work divided by time. Power represents how quickly a muscle can produce force.
ACCELERATION TIME: Total time to reach isokinetic speed. Indicative of a muscle's neuromuscular capabilities to move the limb at the beginning of the range of motion.
DECELERATION TIME: Total time to go from isokinetic speed to zero speed. Indicative of a muscle's neuromuscular capability to eccentrically control the limb at the end of the range of motion.
AGON/ANTAG RATIO: The Reciprocal muscle group ratio. Excessive imbalances may predispose a joint to injury.

Comprehensive Evaluation

Name:	Bruno Simoes	Session:	10/13/2005 1:13:10 AM	Windowing:	None
ID:	02BS2014	Involved:	None	Protocol:	Isokinetic Unilateral
Birth Date:	(M/d/yyyy)	Clinician:		Pattern:	Extension/Flexion
Ht:		Referral:		Mode:	Isokinetic
Wt:	72.9	Joint:	Knee	Contraction:	CON/CON
Gender:	Male	Diagnosis:		GET:	18 N-M at 14 Degrees

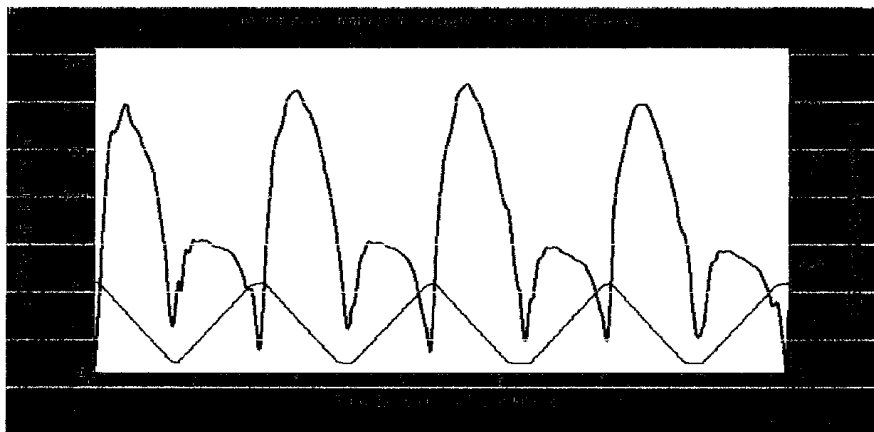
		EXTENSION 60 DEG/SEC	FLEXION 60 DEG/SEC
Side: LEFT			
# OF REPS: 4			
PEAK TORQUE	N-M	262.6	137.6
PEAK TQ/BW	%	361.5	189.5
TIME TO PK TQ	MSEC	550.0	400.0
ANGLE OF PK TQ	DEG	60.0	27.0
TORQ @ 30.0 DEG	N-M	155.9	136.7
TORQ @ 0.18 SEC	N-M	195.5	126.6
COEFF. OF VAR.	%	4.2	5.2
MAX REP TOT WORK	J	284.2	166.5
MAX WORK REP #	#	2	1
WRK/BODYWEIGHT	%	391.2	229.2
TOTAL WORK	J	1082.5	638.3
WORK FIRST THIRD	J	411.3	245.9
WORK LAST THIRD	J	293.1	164.1
WORK FATIGUE	%	28.8	33.2
AVG POWER	WATTS	168.6	95.8
ACCELERATION TIME	MSEC	40.0	30.0
DECELERATION TIME	MSEC	200.0	140.0
ROM	DEG	89.3	
AVG PEAK TQ	N-M	250.0	130.1
AGONANTAG RATIO	%	52.4	G: 61.0



Comprehensive Evaluation

Name:	Bruno Simoes	Session:	11/18/2014 12:11:03 AM	Windowing:	None
ID:	02BS2014	Involved:	None	Protocol:	Isokinetic Unilateral
Birth Date:	(M/d/yyyy)	Clinician:		Pattern:	Extension/Flexion
Ht:		Referral:		Mode:	Isokinetic
Wt:	72.9	Joint:	Knee	Contraction:	CON/CON
Gender:	Male	Diagnosis:		GET:	17 N-M at 30 Degrees

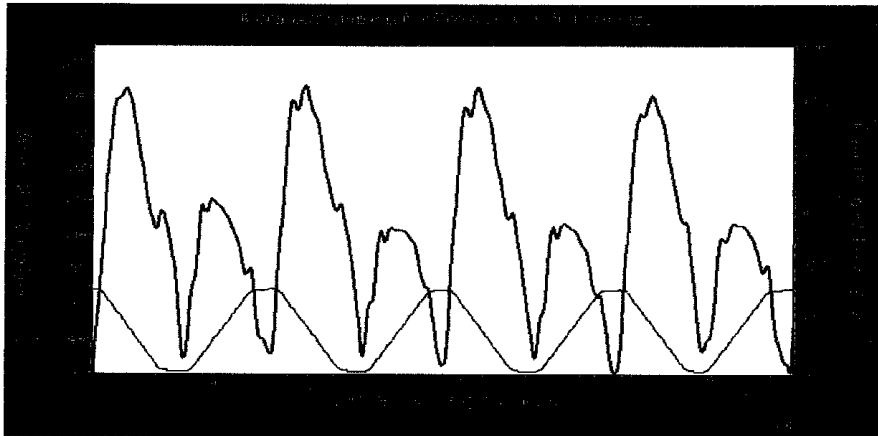
		EXTENSION 120 DEG/SEC	FLEXION 120 DEG/SEC
Side: LEFT			
# OF REPS: 4			
PEAK TORQUE	N-M	195.8	90.0
PEAK TQ/BW	%	269.6	123.9
TIME TO PK TQ	MSEC	330.0	170.0
ANGLE OF PK TQ	DEG	60.0	29.0
TORQ @ 30.0 DEG	N-M	150.6	90.0
TORQ @ 0.18 SEC	N-M	175.2	89.7
COEFF. OF VAR.	%	3.3	7.9
MAX REP TOT WORK	J	246.5	121.9
MAX WORK REP #	#	3	1
WRK/BODYWEIGHT	%	339.4	167.8
TOTAL WORK	J	927.1	455.4
WORK FIRST THIRD	J	341.0	166.4
WORK LAST THIRD	J	236.7	121.2
WORK FATIGUE	%	30.6	27.2
AVG. POWER	WATTS	268.0	134.3
ACCELERATION TIME	MSEC	20.0	30.0
DECELERATION TIME	MSEC	220.0	150.0
ROM	DEG	89.6	
AVG PEAK TQ	N-M	188.1	86.9
AGON/ANTAG RATIO	%	46.0	G: N/A



Comprehensive Evaluation

Name:	Bruno Simoes	Session:	10/13/2005 1:13:10 AM	Windowing:	None
ID:	02BS2014	Involved:	None	Protocol:	Isokinetic Unilateral
Birth Date:	(M/d/yyyy)	Clinician:		Pattern:	Extension/Flexion
Ht:		Referral:		Mode:	Isokinetic
Wt:	72.9	Joint:	Knee	Contraction:	CON/CON
Gender:	Male	Diagnosis:		GET:	18 N-M at 14 Degrees

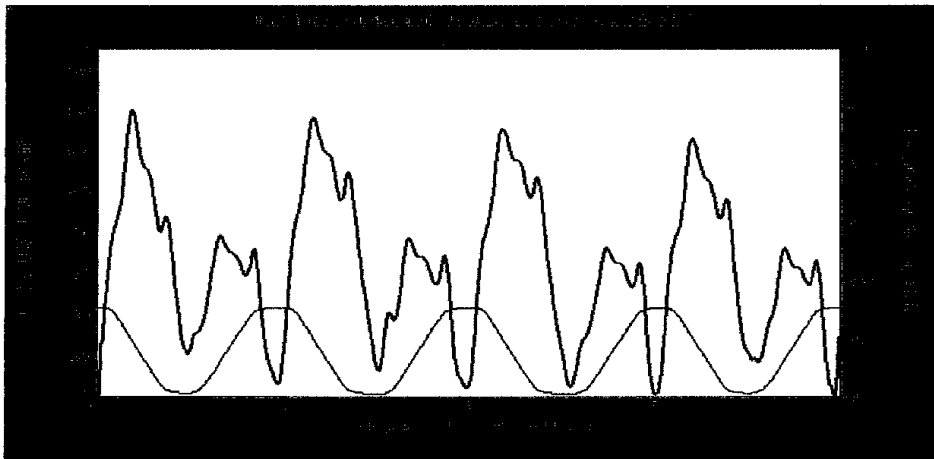
		EXTENSION 180 DEG/SEC	FLEXION 180 DEG/SEC
Side: LEFT			
# OF REPS: 4			
PEAK TORQUE	N-M	167.6	101.8
PEAK TQ/BW	%	230.8	140.2
TIME TO PK TQ	MSEC	220.0	220.0
ANGLE OF PK TQ	DEG	55.0	35.0
TORQ @ 30.0 DEG	N-M	127.5	99.5
TORQ @ 0.18 SEC	N-M	161.0	97.1
COEFF. OF VAR.	%	1.7	9.3
MAX REP TOT WORK	J	205.6	127.4
MAX WORK REP #	#	2	1
WRK/BODYWEIGHT	%	283.0	175.4
TOTAL WORK	J	804.6	454.4
WORK FIRST THIRD	J	290.2	175.2
WORK LAST THIRD	J	209.0	110.1
WORK FATIGUE	%	28.0	37.2
AVG. POWER	WATTS	292.6	158.9
ACCELERATION TIME	MSEC	30.0	60.0
DECELERATION TIME	MSEC	230.0	220.0
ROM	DEG	89.1	
AVG PEAK TQ	N-M	165.7	90.4
AGON/ANTAG RATIO	%	60.7	G: 72.0



Comprehensive Evaluation

Name:	Bruno Simoes	Session:	10/13/2005 1:13:10 AM	Windowing:	None
ID:	02BS2014	Involved:	None	Protocol:	Isokinetic Unilateral
Birth Date:	(M/d/yyyy)	Clinician:		Pattern:	Extension/Flexion
Ht:		Referral:		Mode:	Isokinetic
Wt:	72.9	Joint:	Knee	Contraction:	CON/CON
Gender:	Male	Diagnosis:		GET:	18 N-M at 14 Degrees

		EXTENSION 300 DEG/SEC	FLEXION 300 DEG/SEC
Side: LEFT			
# OF REPS: 4			
PEAK TORQUE	N-M	140.6	79.3
PEAK TQ/BW	%	193.5	109.1
TIME TO PK TQ	MSEC	140.0	180.0
ANGLE OF PK TQ	DEG	58.0	36.0
TORQ @ 30.0 DEG	N-M	105.5	75.2
TORQ @ 0.18 SEC	N-M	115.3	78.1
COEFF. OF VAR.	%	5.2	4.7
MAX REP TOT WORK	J	173.1	97.7
MAX WORK REP #	#	2	1
WRK/BODYWEIGHT	%	238.3	134.5
TOTAL WORK	J	659.5	366.9
WORK FIRST THIRD	J	282.1	131.9
WORK LAST THIRD	J	155.9	88.3
WORK FATIGUE	%	44.7	33.0
AVG POWER	WATTS	347.1	180.8
ACCELERATION TIME	MSEC	50.0	90.0
DECELERATION TIME	MSEC	150.0	200.0
ROM	DEG	88.8	
AVG PEAK TQ	N-M	134.1	75.9
AGON/ANTAG RATIO	%	56.4	G: 78.0



Comprehensive Evaluation

Name:	Bruno Simoes	Session:	11/18/2014 12:11:03 AM
ID:	02BS2014	Involved:	None
Birth Date:	(M/d/yyyy)	Clinician:	
Ht:		Referral:	
Wt:	72.9	Joint:	Knee
Gender:	Male	Diagnosis:	
		Windowing:	None
		Protocol:	Isokinetic Unilateral
		Pattern:	Extension/Flexion
		Mode:	Isokinetic
		Contraction:	CON/CON
		GET:	17 N-M at 30 Degrees

		EXTENSION	FLEXION
		500 DEG/SEC	500 DEG/SEC
Side: LEFT			
# OF REPS: 4			
PEAK TORQUE	N-M	132.9	100.5
PEAK TQ/BW	%	182.9	138.3
TIME TO PK TQ	MSEC	220.0	290.0
ANGLE OF PK TQ	DEG	16.0	93.0
TORQ @ 30.0 DEG	N-M	100.2	39.6
TORQ @ 0.18 SEC	N-M	109.2	43.6
COEFF OF VAR.	%	13.6	22.6
MAX REP TOT WORK	J	138.1	81.0
MAX WORK REP #	#	3	2
WRK/BODYWEIGHT	%	190.1	111.5
TOTAL WORK	J	541.2	314.6
WORK FIRST THIRD	J	191.3	91.8
WORK LAST THIRD	J	136.6	80.2
WORK FATIGUE	%	28.6	12.7
AVG POWER	WATTS	353.7	188.4
ACCELERATION TIME	MSEC	60.0	140.0
DECELERATION TIME	MSEC	170.0	180.0
ROM	DEG	87.7	
AVG PEAK TQ	N-M	126.2	98.6
AGON/ANTAG RATIO	%	75.6	G: N/A

