GUÍA DE BOAS PRÁCTICAS ISSGA

PREVENCIÓN DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS NAS EXPLOTACIÓNS DE GANDO VACÚN (PRODUCIÓN DE LEITE E CARNE)

RuralEs
Programa de Desarrollo Rural Sostenible

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

GALICIA investe no RURAL

XUNTA DE GALICIA

Instituto Galego
de Seguridade
e Saúde Laboral

Autor: Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral (ISSGA)

Coordinación: Técnicos do Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral
Nieves Lorenzo Espeso
José Rega Piñeiro

Edición: Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral (ISSGA)
Casa da Parra - Praza da Quintana, s/n
Santiago de Compostela
issga.xunta.es

Santiago de Compostela, novembro 2015

Impresión: Pigocia S.L.

Depósito Legal: C 2392-2015

© ISSGA. Xunta de Galicia.
Guía de boas prácticas para a prevención de TME nas explotacións de gando vacún (produción de leite e carne)

Esta obra está dispoñible para a súa consulta e descarga na seguinte ligazón:
http://issga/portal/contido/documentacion/publicacions/

Esta obra distribúese cunha licenza CC-Atribución-CompartirIgual 3.0 España de Creative Commons. Para ver unha copia da licenza, visite:
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.es_ES

GUÍA DE BOAS PRÁCTICAS ISSGA

PREVENCIÓN DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS NAS EXPLOTACIÓNS DE GANDO VACÚN (PRODUCIÓN DE LEITE E CARNE)

Índice

Presentación 6

Perspectiva do sector 8

- O sector de gando vacún (produción de leite e carne) 9
- Riscos no sector 14
- Efectos sobre a saúde 18

Boas prácticas 20

- 10 Consellos útiles 21
- Tarefas con risco de TME (factores e niveis de risco) 22
- Táboa de niveis de risco de TME 41

Exercicios de quecemento 42

Exercicios de acondicionamento 46

Cóidate, non esquezas 50

Presentación

O Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral (ISSGA) desenvolveu un exhaustivo estudo das actividades profesionais realizadas polos traballadores das explotacións de gando vacún (produción de leite e carne). Precisamente a eles se dirixe esta guía de boas prácticas co obxectivo de dar resposta á problemática de saúde laboral nun sector caracterizado por presentar unha elevada carga física pola exposición a múltiples factores de risco ergonómico e, que están a xerar trastornos musculoesqueleticos (TME) nos traballadores deste sector.

Esta guía, que pretende divulgar dun xeito sinxelo as medidas básicas para a prevención de TME entre os traballadores, é resultado do estudo biomecánico de todas as tarefas realizadas polos traballadores ao longo das distintas épocas do ano.

Non quero deixar de destacar o noso recoñecemento a todas as persoas que colaboraron e fixeron posible esta guía de boas prácticas, e moi especialmente a todos os traballadores deste colectivo, que son os seus protagonistas e destinatarios.

De xeito singular agradecemos a colaboración de Campodeza (cooperativa gandeira de Lalín) pola súa inestimable axuda no desenvolvemento desta guía.

Adela Quinzá-Torroja García
Directora do ISSGA

Perspectiva do sector

O sector agroforestal

O sector agroforestal desempeña un papel estratéxico en Galicia polo seu peso económico e social. Nas últimas décadas sufriu unha profunda transformación, debido á profesionalización e a especialización do sector, ademais da diminución do número de explotacións e do aumento das súas dimensións. O número total de persoas afiliadas á Segurudade Social en Galicia na actividade de agricultura, gandería e silvicultura é 44.427, 38.718 das cales son de agricultura e gandería e 5.709 de silvicultura e explotación forestal:

Afiliados á Seguridade Social 44,427

agricultura y gandería 38,718

silvicultura 5,709

A Coruña	34,9%
Lugo	35,6%
Pontevedra	17,5%
Orense	12,1%

FONTE: datos do IGE de setembro do 2015

O sector de gando vacún

O sector de gando vacún (considerando conxuntamente as explotacións de produción de leite e carne) é un dos principais sectores de actividade da industria agroalimentaria en España e Galicia.

Actualmente, a situación socioeconómica, o marco de globalización e a marcada volatilidade das materias primas están a provocar importantes modificacións no sector, e este período de axustes estase a traducir en cambios nos censos e no número e características das explotacións.

De feito, as explotacións de produción de carne e de leite están a experimentar paulatinamente un profundo proceso de adaptación, adheríndose ás novas tecnoloxías e melloras estruturais e produtivas. Esta adaptación é un proceso de evolución continua que proseguirá nos próximos anos (máxime coas perspectivas da nova política agraria común), é resulta fundamental para a competitividade dun sector estratéxico dentro da economía da nosa comunidade autónoma. Ademais, esta actualización tecnolóxica está a mellorar as condicións de traballo do colectivo de gandeiros, reducindo os niveis de risco e incrementando a seguridade laboral dos traballadores.

As explotacións de produción de carne e de leite de vacún

A continuación preséntanse datos de explotacións de produción de carne e de leite de vacún, segundo datos do Instituto Galego de Estatística en 2013:

Estrutura por tamaño de explotación:

	GALICIA							
	1 a 9	10 a 19	20 a 29	30 a 49	50 a 99	100 a 199	> 199	TOTAL
Número de explotacións	18.545	6.633	3.684	3.212	1.634	293	67	34.068
Número de vacas	69.219	93.400	88.503	120.485	107.785	38.251	17.325	534.968
Vacas por explotación	3,73	14,08	24,02	37,51	65,96	130,55	258,58	16

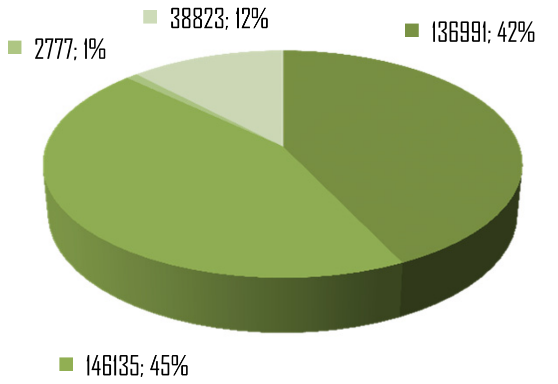
Distribución dos efectivos gandeiros por aptitude produtiva e tamaño de explotación:

Orientación produtiva	GALICIA							
	1 a 9	10 a 19	20 a 29	30 a 49	50 a 99	100 a 199	> 199	TOTAL
Nº de vacas de leite	13.840	37.900	50.981	84.576	87.874	34.186	15.369	324.726
% do estrato total	4,26	11,67	15,70	26,05	27,06	10,53	4,73	100
Nº de vacas de carne	70.030	56.433	34.093	28.727	15.901	3.130	1.928	210.242
% do estrato total	33,31	26,84	16,22	13,66	7,56	1,49	0,92	100

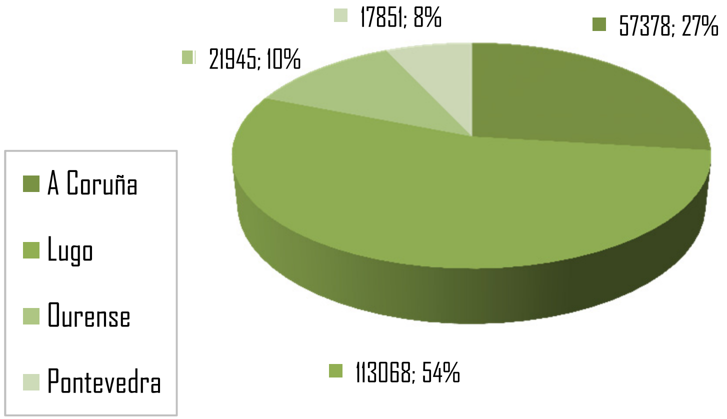
Estrutura e composición dos efectivos de bovino:

	Explotacións con vacas	Vacas de leite	Vacas de carne	Total vacas	Vacas por explotación
A CORUÑA	13007	136991	57378	194369	14,9
LUGO	14168	146135	113068	259203	18,3
PONTEVEDRA	4949	38823	17851	56674	11,5
OURENSE	1944	2777	21945	24722	12,7
GALICIA		324.726	210.242	534.968	57,4

Número de bovinos de produción de leite en Galicia



Número de bovinos de produción de carne en Galicia



Galicia é a primeira comunidade de España en produción de leite e a terceira en produción de carne de vacún, segundo datos do Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente publicados polo Instituto Nacional de Estatística (INE) en 2013:

CCAA	Miles de litros
Andalucía	485.204
Aragón	123.411
Asturias, Principado de	528.736
Baleares, Illas	65.409
Canarias, Illas	35.241
Cantabria	399.820
Castela e León	790.365
Castela-A Mancha	206.119
Cataluña	645.439
Comunidade Valenciana	61.806
Estremadura	27.373
Galicia	2.509.573
Madrid, Comunidade de	60.413
Murcia, Rexión de	49.132
Navarra, Comunidade Foral de	194.382
País Vasco	168.484
Rioxa, A	17.224

CCAA	Animais sacrificados
Andalucía	91.090
Aragón	113.577
Asturias, Principado de	78.562
Baleares, Illas	10.423
Canarias, Illas	8.432
Cantabria	34.848
Castela e León	419.173
Castela-A Mancha	160.143
Cataluña	483.238
Comunidade Valenciana	129.926
Estremadura	80.298
Galicia	378.954
Madrid, Comunidade de	82.032
Murcia, Rexión de	62.277
Navarra, Comunidade Foral de	25.860
País Vasco	49.458
Rioxa, A	13.712

[1] Riscos de seguridade

- **Atrapamentos** en mecanismos, engranaxes, puntos de arrastre, etc., ou por caída de sacos e outros materiais mal amoreados.
- **Cortes e amputacións** coas aristas dos útiles de corte e cizallamento das máquinas.
- **Golpes e esmagamentos** nos procesos de enganche e desenganche da maquinaria ao tractor, e no manexo do gando vacún.
- **Queimaduras**, por proxección de fluídos quentes a presión.
- **Riscos derivados da condución do tractor**, tales como o envorcado do tractor debido á irregularidade do terreo, falta de preparación dos conductores, manobras de risco, falta de atención, fallo dos freos, etc. Accidentes co tractor, ao circular por estradas, etc.
- **Caídas ao mesmo nivel** debidas aos chans irregulares e esvaradíos.
- **Caídas ao distinto nivel** durante a realización de traballos en altura (en ocasións empregando escadas e/ou escaleiras sen varandas nin proteccións axeitadas).
- **Risco de electrocución** nas instalacións de automatización das explotacións.

- **Asfixia** ao realizar tarefas de mantenemento nos silos.
- **Explosións ou incendios** do tractor.
- **Couces, golpes coa testa** e outros movementos reflexos que realizan os animais cando son manipulados para as inxeccións, toma de mostras, etc, e non están axeitadamente suxeitos.
- **Pisadas e esmagamentos** contra as paredes, principalmente durante as tarefas de alimentación e limpeza e en instalacións sobrecargadas ou anticuadas, sen separacións individuais.
- **Acometidas e cornadas** de vacas e touros en época de celo.

[2] Riscos de hixiene e do medio de traballo

- Ruído intenso e repetitivo que pode xerar **xordeira profesional**. O ruído se produce principalmente polo funcionamento dos motores de explosión dos tractores, e pode superar os 85 dB(A).
- Exposición a condicións climáticas adversas con resultado de **insolación, deshidratación, golpes de calor, cambres e queimaduras solares ou hipotermia** debidas ao traballo ao aire libre.
- Presenza de animais como serpes, arañas, etc. que poden ocasionar **mordeduras e picaduras, reaccións alérxicas, etc.**
- Contacto con animais e os seus produtos (placentas, excrementos, abortos, etc.) que poden ocasionar **zoonose**.
- Exposición a axentes químicos peligrosos (tóxicos, cáusticos, sensibilizantes, irritantes, carcinoxénicos, etc.) con resultado de **intoxicacións, queimaduras, irritacións, reaccións alérxicas, asma, dermatite, cancro, etc.**

Prestar especial atención a estes riscos no caso de embarazo ou lactancia.

[3] Riscos ergonómicos

- **Manipulación de cargas**, en ocasións de tamaños elevados e con pesos excesivos, e xeralmente sobre terreos irregularares e esvaradíos.
- **Sobreesforzos** en lombo e membros superiores durante os procesos de manexo do gando para a súa condución do campo ás instalacións e viceversa.
- **Accidente por sobreesforzo** nas tarefas de acoplamento e desacoplamento dos apeiros no tractor.
- **Posturas mantidas no tempo**, en lombo e pescozo mentres se conduce o tractor e resulta preciso mirar cara atrás (este factor vese ademais agravado polas vibracións e os golpes aos que se ve sometido o conductor dentro da cabina).
- **Posturas forzadas**, en lombo, ombro, cóbado e man-pulso en tarefas de manipulación de cargas, útiles e ferramentas dentro das instalacións de produción de leite e de carne.
- **Movementos repetitivos**, en membros superiores nas tarefas de facer a cama, muxir e alimentar o gando principalmente.
- **Traballo estacional con horarios excesivos e ritmos elevados** de traballo en determinadas épocas do ano (durante o abonado, segado, enfilado, recollida e ensilado por exemplo).
- **Traballo continuado**, con falta de descansos para estirar e recuperar o corpo da carga física á que se ve sometido durante a xornada.
- **Traballo monótono.**

Efectos sobre a saude

Os riscos e condicións de traballo anteriormente descritos provocan certos efectos sobre a saúde dos traballadores do sector, tales como:

- Doenzas respiratorias (irritativas ou alérxicas)
- Doenzas cutáneas (irritativas, alérxicas ou por exposición solar)
- Doenzas infecciosas e parasitarias
- Intoxicacións agudas e crónicas ou outros efectos tóxicos
- Cancro laboral
- Xordeira
- Estrés e cadros ansionso-depresivos
- Doenzas musculoesqueléticas

Estas últimas (as doenzas musculoesqueléticas) supoñen aproximadamente un 78% das enfermidades profesionais no sector agrario e un 39% dos accidentes laborais, por sobreesforzo.

(Datos correspondentes ao código cnae 01 agricultura, gandería, caza e servizos relacionados coas mismas, do ano 2011, facilitados pola Dirección Xeral de Ordenación da Seguridade Social, do Ministerio de Emprego e Seguridade Social)

Dentro das enfermidades provocadas por trastornos musculoesqueléticos destacan principalmente as enfermidades provocadas por posturas forzadas e movementos repetitivos no traballo; enfermidades por fatiga e inflamación das vainas tendinosas, de tecidos peritendinosos e insercións musculares e tendinosas *(grupo 2 axente D da listaxe de enfermidades profesionais),* co maior número de enfermidades declaradas tanto nas mulleres como nos homes.

Considerando por separado ambos xéneros, obsérvase que nas **mulleres** as enfermidades profesionais máis frecuentes son:

- Síndrome do túnel carpiano por compresión do nervio mediano no pulso *(código 2F0201 da listaxe de enfermidades profesionais)* é a enfermidade máis comunicada para as mulleres con 48 casos, 36 deles con baixa, provocada por posturas forzadas e movementos repetitivos no traballo.

- Tendinite do abdutor longo e extensor curto do pulgar (T. De Quervain), pulso e man *(código 2D0301 da listaxe de enfermidades profesionais)* , é a segunda enfermidade máis comunicada para as mulleres con 37 casos, 33 deles con baixa.

Nos **homes**, a enfermidade profesional máis común é:

- Epicondilite e epitrocleite en cóbado e antebrazo *(código 2D0201 da listaxe de enfermidades profesionais),* con 43 casos, 30 deles con baixa.

(Datos da Dirección Xeral de Ordenación da Seguridade Social, do Ministerio de Emprego e Seguridade Social)

Boas prácticas

10 consellos útiles

1. Realizar exercicios de quecemento e estiramento de pescozo, ombro, brazos, pernas e lombo, antes do inicio da xornada en calquera época do ano.

2. Realizar pausas no traballo cada 2 horas, e facer estiramentos da musculatura do pescozo, os ombros, os brazos, as pernas e o lombo, para evitar sobrecargas sempre que sexa posible.

3. Empregar roupa axeitada para protexerse do sol e a calor no verán, e para preservar a temperatura corporal e evitar contracturas no inverno (cando se traballa con frío e con exposición á choiva).

4. Dispor de ferramentas lixeiras e con empuñadura ergonómica cando sexa posible, a fin de reducir os niveis de esforzo e adaptalos as características da persoa que os manipula.

5. Empregar asentos con sistemas de amortecemento nos tractores para atenuar os impactos e vibracións sobre a zona lumbar.

6. Nas tarefas realizadas con ferramentas, manter o lombo recto, cas pernas flexionadas (para trasladarlles a carga) e os pes separados (para obter un maior equilibrio e seguridade).

7. Nas tarefas de manipulación de cargas con ferramentas realizar movementos suaves, e procurar recoller pouca carga (sempre é mellor facer o dobre de repeticións coa metade de carga).

8. Realizar o manexo de ferramentas coas dúas mans, empregando luvas ben axustadas, mantendo os pulsos rectos, e agarrando totalmente o mango (superpoñendo os dedos polgar e índice).

9. Alternar o traballo de condución do tractor con outras tarefas ao longo da xornada.

10. En todo caso, ao longo da xornada, tentar espaciar o máximo posible no tempo as tarefas que presentan un maior risco de TME.

Tarefas con risco de TME (factores e niveis de risco)

EXPLOTACIÓN DE LEITE

- Muxir o gando (a man)
- Facer a cama
    - Pasar unha pá para retirar as bostas
    - Sacudir a malla para quitar as bostas secas
    - Acomodar e pasar o angazo por debaixo da malla
- Alimentar
    - Retirar o sobrante do comedeiro
    - Descompactar o silo
    - Repartir o silo/silo de herba/herba coa galleta

EXPLOTACIÓN DE CARNE

- Facer a cama
    - Retirar o esterco
    - Padexar o esterco
    - Carrexar o estrume á corte
    - Padexar o estrume
    - Acomodar o estrume
- Alimentar
    - Desfacer a paca de herba
    - Carrexar a herba ó comedeiro
    - Limpar ó redor e debaixo dos comedeiros
    - Repartir herba no comedeiro

TRABALLO DE CAMPO (con tractor e apeiros)

- Conducir o tractor mirando cara adiante
- Conducir o tractor mirando cara atrás

A continuación móstrase unha análise de tarefas baseado no estudo de parámetros biomecánicos, excluíndo outros factores ergonómicos de risco (risco percibido, limitación de espazo, etc.) que exceden o alcance desta guía.

Factores biomecánicos de risco

- Repetitividade - En ombro, cóbado e pulso con frecuencias de 1 movemento cada 1,5 segundos
- Posturas forzadas - De pescozo, con flexo-extensión e flexión lateral combinadas con elevación de ombro (90°)
  - De ombro, con abdución, e flexión de ata 90°
  - De man-pulso, con extensión, desviación cubital e empuñadura
  - De lombo, con flexión e flexión lateral
- Posturas estáticas - Con flexión de pescozo e lombo en ciclos de ata 150 segundos

Niveis de risco de TME

Pescozo	52%
Ombro	43%
Cóbado	22%
Man-Pulso	30%
Lombo	37%

Factores biomecánicos de risco

- **Repetitividade**
  - En pescozo, ombro, cóbado e man-pulso con frecuencias de 1 movemento cada 3 segundos
  - En lombo con frecuencias de 1 movemento cada 6 segundos
- **Posturas forzadas**
  - De pescozo, con flexo-extensión e rotación combinadas con elevación de ombro (90°)
  - De ombro, con abdución, extensión e rotación interna combinadas
  - De cóbado, con prono-supinación e extensión de pulso combinadas con empuñadura
  - De man-pulso, con extensión e desviación combinadas con empuñadura

Niveis de risco de TME

Pescozo	31%
Ombro	37%
Cóbado	21%
Man-Pulso	21%
Lombo	24%

Factores biomecánicos de risco

- Repetitividade
  - En ombro, cóbado e man-pulso con frecuencias de case 1 movemento por segundo
- Posturas forzadas
  - De pescozo, con flexo-extensión e rotación combinadas con elevación de ombro
  - De ombro, con abdución, flexión e rotación interna
  - De man-pulso, con extensión e desviación cubital e radial, combinadas con empuñadura
  - De lombo, con flexión e rotación

Niveis de risco de TME

Pescozo	42%
Ombro	40%
Cóbado	25%
Man-Pulso	38%
Lombo	46%

Factores biomecánicos de risco

- Repetitividade
  - En cóbado e ombro e man-pulso con frecuencias de case 1 movemento por segundo
- Posturas forzadas
  - De pescozo, con flexo-extensión e rotación combinadas con elevación de ombro
  - De ombro, con abdución, flexión alternada con extensión, e rotación interna combinadas
  - De man-pulso, con extensión e desviación cubital con empuñadura
  - De lombo, con flexión e rotación

Niveis de risco de TME

Pescozo	38%
Ombro	37%
Cóbado	18%
Man-Pulso	22%
Lombo	36%

Factores biomecánicos de risco

- Repetitividade — - En ombro, cóbado e man-pulso con frecuencias de case 1 movemento cada 2 segundos
- Posturas forzadas — - De pescozo, con flexo-extensión e rotación combinadas con elevación de ombro (de ata 95°)
  - De ombro, con flexión e abdución, combinadas con rotación interna
  - De lombo, con flexión e rotación

Niveis de risco de TME

Pescozo	33%
Ombro	32%
Cóbado	13%
Man-Pulso	17%
Lombo	27%

Factores biomecánicos de risco

- Posturas forzadas
  - De pescozo, con flexo-extensión e rotación combinadas con elevación de ombro (de ata 100°)
  - De lombo, con flexión e rotación combinadas
- Posturas estáticas
  - De pescozo e lombo en ciclos de ata 200 segundos

Niveis de risco de TME

Pescozo	33%
Ombro	20%
Cóbado	14%
Man-Pulso	16%
Lombo	32%

Factores biomecánicos de risco

- Repetitividade — - En ombro con frecuencias superiores a 1 movemento cada 3 segundos
- Forza — - De ata 12 kg afectando a zona lumbar
- Posturas forzadas — - De pescozo, con flexo-extensión e rotación combinadas con elevación de ombro
  - De lombo, con flexión e rotación combinadas

Niveis de risco de TME

Pescozo	27%
Ombro	24%
Cóbado	16%
Man-Pulso	17%
Lombo	34%

Factores biomecánicos de risco

- **Repetitividade** - En pescozo, ombro, cóbado, man-pulso, e lombo con frecuencias de 1 movemento cada 2 segundos
- **Forza** - De ata 8 kg afectando a pescozo, ombro, cóbado, man-pulso e a zona lumbar
- **Posturas forzadas**
  - De pescozo, con flexo-extensión combinada con elevación de ombro
  - De ombro, con abdución combinada con flexión de ata 90°
  - De cóbado, con prono-supinación e extensión de pulso combinando con empuñadura
  - De man-pulso, con extensión combinada con desviación cubital e empuñadura
  - De lombo, con flexión

Niveis de risco de TME

Pescozo	35%
Ombro	41 %
Cóbado	30%
Man-Pulso	32%
Lombo	44%

Factores biomecánicos de risco

- **Repetitividade** - En pescozo, ombro, cóbado, man-pulso, e lombo con frecuencias de case 1 movemento cada 2 segundos
- **Forza** - De ata 8 kg afectando a pescozo, ombro, cóbado, man-pulso e a zona lumbar
- **Posturas forzadas**
  - De pescozo, con flexo-extensión e rotación combinadas con elevación de ombro
  - De ombro, con flexión, abdución e rotación externa
  - De cóbado, con prono-supinación e extensión de pulso combinando con empuñadura
  - De man-pulso, con extensión e desviación cubital con empuñadura
  - De lombo, con flexión e rotación combinadas

Niveis de risco de TME

Pescozo	36%
Ombro	41%
Cóbado	27%
Man-Pulso	31%
Lombo	52%

Factores biomecánicos de risco

- **Repetitividade**
  - En pescozo, ombro, cóbado, man-pulso, e lombo con frecuencias de ata 1 movemento cada 10 segundos
- **Forza**
  - De ata 8 kg afectando a pescozo, ombro, cóbado, man-pulso e a zona lumbar
- **Posturas forzadas**
  - De pescozo, con flexo-extensión e rotación, combinadas con elevación de ombro
  - De cóbado, con prono-supinación e extensión combinando con empuñadura
  - De man-pulso, con extensión e desviación cubital con empuñadura
  - De lombo, con flexión e rotación combinadas

Niveis de risco de TME

Pescozo	26%
Ombro	34%
Cóbado	30%
Man-Pulso	29%
Lombo	47%

Factores biomecánicos de risco

- **Repetitividade** - En pescozo, ombro, cóbado, man-pulso, e lombo con frecuencias de 1 movemento cada 1,5 segundos
- **Forza** - De ata 8 kg afectando a pescozo, ombro, cóbado, man-pulso e a zona lumbar
- **Posturas forzadas**
  - De pescozo, con flexo-extensión e rotación, combinadas con elevación de ombro
  - De ombro, con flexión, abdución e rotación externa
  - De cóbado, con prono-supinación e extensión combinando con empuñadura
  - De man-pulso, con extensión e desviación cubital con empuñadura

Niveis de risco de TME

Pescozo	31%
Ombro	45%
Cóbado	29%
Man-Pulso	31%
Lombo	46%

Factores biomecánicos de risco

- **Repetitividade**
  - En pescozo, ombro, cóbado, man-pulso, e lombo con frecuencias de 1 movemento cada 2 segundos
- **Forza**
  - De ata 8 kg afectando principalmente a zona lumbar
- **Posturas forzadas**
  - De pescozo, con flexo-extensión e rotación, combinadas con elevación de ombro
  - De cóbado, con prono-supinación e extensión combinando con empuñadura
  - De man-pulso, con extensión e desviación cubital con empuñadura
  - De lombo, con flexión e rotación combinadas

Niveis de risco de TME

Pescozo	31%
Ombro	27%
Cóbado	24%
Man-Pulso	27%
Lombo	38%

Factores biomecánicos de risco

- **Repetitividade**
  - En ombro, cóbado, man-pulso con frecuencias de 1 movemento cada 5 segundos
  - En pescozo e lombo, con frecuencias de 1 movemento cada 10 segundos
- **Forza**
  - De ata 8 kg afectando principalmente a zona lumbar
- **Posturas forzadas**
  - De pescozo, con flexo-extensión e rotación, combinadas con elevación de ombro
  - De cóbado, con prono-supinación e extensión de pulso combinando con empuñadura
  - De man-pulso, con extensión e desviación cubital combinadas con empuñadura
  - De lombo, con flexión e rotación combinadas

Niveis de risco de TME

Pescozo	27%
Ombro	33%
Cóbado	27%
Man-Pulso	29 %
Lombo	49%

Factores biomecánicos de risco

- **Repetitividade**
  - En ombro, cóbado, man-pulso con frecuencias de 1 movemento cada 10 segundos
  - En pescozo e lombo, con frecuencias de 1 movemento cada 20 segundos
- **Forza**
  - De ata 8 kg afectando a pescozo, ombro, cóbado, man-pulso e a zona lumbar
- **Posturas forzadas**
  - De pescozo, con flexo-extensión e rotación combinadas con elevación de ombro
  - De cóbado, con prono-supinación e extensión de pulso combinando con empuñadura
  - De man-pulso, con extensión e desviación cubital combinadas con empuñadura
  - De lombo, con flexión e rotación combinadas

Niveis de risco de TME

Pescozo	26%
Ombro	34%
Cóbado	30%
Man-Pulso	29%
Lombo	47%

Factores biomecánicos de risco

- **Repetitividade**
  - En ombro, cóbado, man-pulso con frecuencias de 1 movemento cada 2,5 segundos
  - En pescozo con frecuencias de 1 movemento cada 5 segundos
  - En lombo, con frecuencias de case 1 movemento cada 3 segundos
- **Forza**
  - De ata 8 kg afectando principalmente a zona lumbar
- **Posturas forzadas**
  - De pescozo, con flexo-extensión e rotación, combinadas con elevación de ombro
  - De ombro, con flexión, abdución e rotación interna
  - De man-pulso, con extensión e desviación cubital combinadas con empuñadura
  - De lombo, con flexión e rotación combinadas

Niveis de risco de TME

Pescozo	29%
Ombro	35%
Cóbado	20%
Man-Pulso	22%
Lombo	36%

Factores biomecánicos de risco

- Repetitividade
  - En ombro, cóbado, man-pulso con frecuencias superiores a 1 movemento cada 3 segundos
  - En pescozo e lombo, con frecuencias de 1 movemento cada 4 segundos
- Forza
  - De ata 12 kg afectando principalmente a zona lumbar
- Posturas forzadas
  - De pescozo, con flexo-extensión e rotación combinadas con elevación de ombro
  - De ombro, con abdución e flexión combinadas con rotación interna e externa alternadas
  - De lombo, con flexión e rotación combinadas

Niveis de risco de TME

Pescozo	27%
Ombro	28%
Cóbado	16%
Man-Pulso	17%
Lombo	34%

Factores biomecánicos de risco

- **Repetitividade**
  - En ombro, cóbado, man-pulso e lombo con frecuencias de 1 movemento cada 10 segundos
  - En pescozo con frecuencias de 1 movemento cada 5 segundos
- **Posturas forzadas**
  - De cóbado, con prono-supinación combinando con empuñadura
- **Posturas estáticas**
  - De pescozo en ciclos de 4 segundos
  - De ombro en ciclos de 6 segundos
  - De cóbado e lombo en ciclos de 12 segundos
  - De man-pulso en ciclos de 48 segundos
- **Vibracións**
  - Afectando ao corpo enteiro

Niveis de risco de TME

Pescozo	46%
Ombro	41%
Cóbado	28%
Man-Pulso	32%
Lombo	62%

Factores biomecánicos de risco

- Repetitividade
  - En ombro, cóbado, man-pulso e lombo con frecuencias de 1 movemento cada 10 segundos
  - En pescozo con frecuencias de 1 movemento cada 5 segundos
- Posturas forzadas
  - De pescozo con rotación combinada con elevación de ombro
  - De cóbado, con prono-supinación combinando con empuñadura
  - De lombo, con flexión e rotación combinadas
- Posturas estáticas
  - De pescozo, ombro, cóbado, man-pulso e lombo en ciclos de 10 segundos
- Vibracións
  - Afectando ao corpo enteiro

Niveis de risco de TME

Pescozo	57%
Ombro	54%
Cóbado	34%
Man-Pulso	30%
Lombo	78%

Taboa de tarefas e niveis de risco de TME

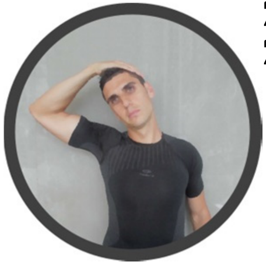
Tarefa			Rexión corporais				
			Pescozo	Ombro	Cóbado	Man-Pulso	Lombo
EXPLOTACIÓN DE LEITE	Muxir o gando	Muxir a man	52	43	22	30	37
	Facer a cama	Pasar unha pa para escorrer as bostas	31	37	21	21	24
		Sacudir a malla para quitar as bostas secas	42	40	25	38	46
		Acomodar e pasar o rastro por baixo a malla	38	37	18	22	36
	Alimentar	Retirar o sobrante do comedeiro	33	32	13	17	27
		Descompactar o silo	33	20	14	16	32
		Repartir o silo/silo de herba/herba coa galleta	27	24	16	17	34
EXPLOTACIÓN DE CARNE	Facer a cama	Retirar o esterco	35	41	30	32	44
		Padexar o esterco	36	41	27	31	52
		Carrexar o estrume á corte	26	34	30	29	47
		Padexar o estrume	31	45	29	31	46
		Acomodar o estrume	31	27	24	27	38
	Alimentar	Desfacer a paca de herba	27	33	27	29	49
		Carrexar a herba ó comedeiro	26	34	30	29	47
		Limpar ó redor e debaixo dos comedeiros	29	35	20	22	36
		Repartir herba no comedeiro	27	28	16	17	34
CAMPO	Conducir tractor	Conducir o tractor mirando cara adiante	46	41	28	32	62
		Conducir o tractor mirando cara atrás	57	54	34	30	78

Risco baixo	Risco moderado	Risco elevado	Risco extremo
0-20%	20-40%	40-60%	>60%

Exercicios de quecemento

Exercicios de quecemento de pescozo e ombros *Salvo contraindicación médica*

10 xiros á dereita
10 xiros á esquerda



20 seg á dereita
20 seg á esquerda

20 seg

20 seg

10 xiros cara adiante
10 xiros cara atrás

20 seg á dereita
20 seg á esquerda

20 seg

20 seg o dereito
20 seg o esquerdo

Exercicios de quecemento de brazos e pernas

Salvo contraindicación médica

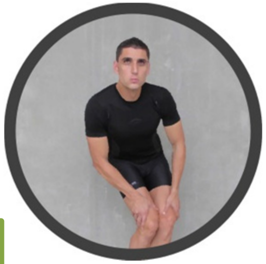
20 seg

20 seg

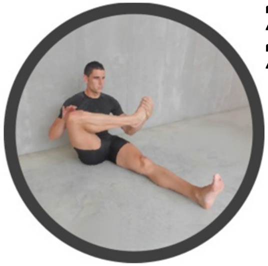
10 xiros
(as 2 mans)

20 seg

20 seg



10 xiros á dereita
10 xiros á esquerda



20 seg a dereita
20 seg a esquerda

20 seg a dereita
20 seg a esquerda

Exercicios de quecemento lumbar

Salvo contraindicación médica

10 xiros á dereita
10 xiros á esquerda

10 xiros á dereita
10 xiros á esquerda

20 seg

20 seg á dereita
20 seg á esquerda

20 seg á dereita
20 seg á esquerda

20 seg

20 seg

20 seg a dereita
20 seg a esquerda

Exercicios de acondicionamento

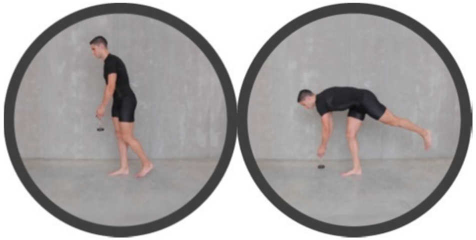
Exercicios de acondicionamento (día 1)

Salvo contraindicación médica

3 series de 10 rep (con cada perna)

3 series de 10 rep

3 series de 10 seg



3 series de 10 rep (con cada perna)

3 series de 10 rep

3 series de 10 rep

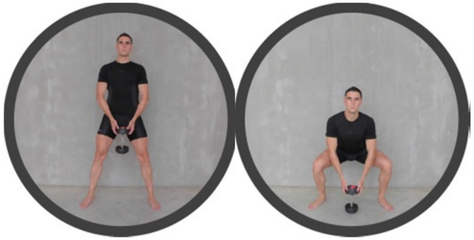
3 series de 10 rep (con cada brazo)

Exercicios de acondicionamento (día 2) *Salvo contraindicación médica*

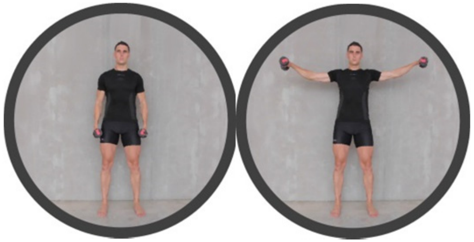
3 series de 10 rep (a cada lado)

3 series de 10 rep   3 series de 10 rep

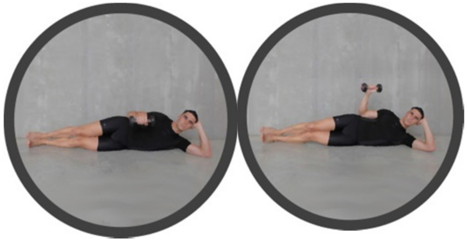
3 series de 10 rep



3 series de 10 rep



3 series de 10 rep



3 series de 10 rep (con cada brazo)

Exercicios de acondicionamento (día 3) *Salvo contraindicación médica*

3 series de 10 rep

3 series de 10 rep

3 series de 10 rep

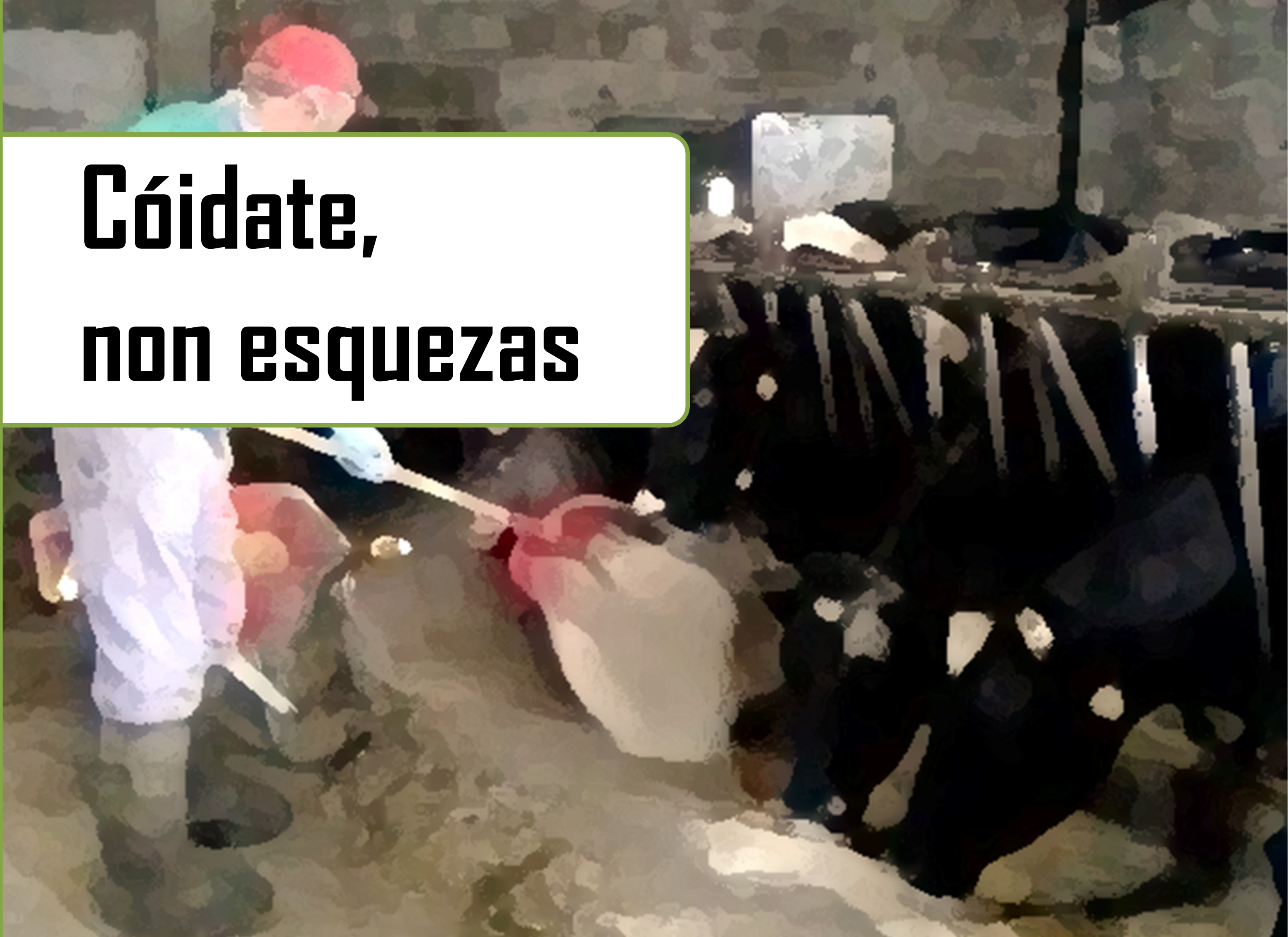
3 series de 10 rep (con cada perna)

3 series de 10 rep

3 series de 10 rep (con cada brazo)

3 series de 10 rep (con cada brazo)

Cóidate,
non esquezas



Cóidate, non esquezas

1. Facer rutinas de quecemento e estiramento de pescozo, ombros, brazos, pernas e lombo, antes do inicio da xornada.

2. Realizar pausas de polo menos 10 minutos cada 2 horas para descansar, e facer sempre que sexa posible estiramentos de pescozo, ombros, brazos, pernas e o lombo.

3. Empregar ferramentas lixeiras e con empuñadura ergonómica (para reducir os esforzos de manipulación), e incoporar asentos con amortecemento nos tractores (para protexer a espalda das vibracións).

4. Nas tarefas con ferramentas, manter o lombo recto, cas pernas flexionadas (para trasladarlles a carga) e os pes separados (para obter un maior equilibrio e seguridade).

5. Nas tarefas de manipulación de cargas con ferramentas realizar movementos suaves, e procurar recoller pouca carga (sempre é mellor facer o dobre de repeticións coa metade de carga).

6. Manexar as ferramentas coas dúas mans, empregando luvas ben axustadas, mantendo os pulsos rectos, e agarrando totalmente o mango (superpoñendo os dedos polgar e índice).

7. Manter unha alimentación equilibrada, e evitar os hábitos pouco saudables (alcohol, tabaco, etc.).

8. Realizar bos descansos fóra do traballo. Durmir ben é fundamental para que o corpo se recupere e evitar lesións.

9. Acondicionar o corpo polo menos 3 días á semana: traballar a elasticidade, practicar pilates ou facer exercicios de fortalecemento muscular.

10. Ao longo da xornada, tentar espaciar o máximo posible no tempo as tarefas que presentan un maior risco de TME.

Instituto Galego
de Seguridade
e Saúde Laboral
galicia
GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE
XUNTA
DE GALICIA