

							
Legislação	Consultoria	Assessoria	Informativos	Treinamento	Auditoria	Pesquisa	Qualidade

# Relatório Trabalhista

Nº 059

25/07/2013

### Sumário:

- **DADOS ECONÔMICOS - AGOSTO/2013**
- **TABELA INSS - AGOSTO/2013**
- **TABELA IRRF - AGOSTO/2013**
- **ÍNDICES ECONÔMICOS - PERÍODO 06/2012 ATÉ 06/2013**
- **NR 6 - EPI - LUVAS DE SEGURANÇA - REGULAMENTO TÉCNICO**



## DADOS ECONÔMICOS - AGOSTO/2013

SALÁRIO MÍNIMO	678,00
SALÁRIO-FAMÍLIA (remuneração até R\$ 646,55)	33,16
SALÁRIO-FAMÍLIA (remuneração de R\$ 646,56 até R\$ 971,78)	23,36
Teto de Contribuição Previdenciária - Empregados	4.159,00
UFIR (extinta pela MP nº 1.973-67, de 26/10/00, DOU de 27/10/00)	1,0641

<b>Obs.:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Portaria Interministerial nº 15, de 10/01/13, DOU de 11/11/13, dos Ministérios da Previdência Social e da Fazenda, dispôs sobre o reajuste dos benefícios pagos pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) e dos demais valores constantes do Regulamento da Previdência Social - RPS (tabela INSS, salário-família, etc.), e revogou a Portaria Interministerial nº 11, de 08/01/13.</li> <li>• A Portaria Interministerial nº 11, de 08/01/13, DOU de 09/01/13, dos Ministérios da Previdência Social e da Fazenda, reajustou os benefícios pagos pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) e dos demais valores constantes do Regulamento da Previdência Social - RPS (tabela INSS, salário-família, etc.).</li> <li>• O Decreto nº 7.872, de 26/12/12, DOU de 26/12/12, edição extra, regulamentou a Lei nº 12.382, de 25/02/11, que dispõe sobre o valor do salário mínimo e a sua política de valorização de longo prazo.</li> <li>• A Portaria Interministerial nº 2, de 06/01/12, DOU de 09/01/12, dos Ministérios da Previdência Social e da Fazenda, dispôs sobre o reajuste dos benefícios pagos INSS e dos demais valores constantes do Regulamento da Previdência Social RPS (tabela INSS, salário-família, etc.).</li> <li>• O Decreto nº 7.655, de 23/12/11, DOU de 26/12/11, regulamentou a Lei nº 12.382, de 25/02/11, que dispõe sobre o valor do salário mínimo e a sua política de valorização de longo prazo, fixando em R\$ 622,00, o novo salário mínimo a partir de 1º de janeiro de 2012.</li> <li>• A Portaria Interministerial MPS/MF nº 407, de 14/07/11, DOU de 15/07/11, dos Ministérios da Previdência Social e da Fazenda, reajustou os benefícios pagos pelo INSS e dos demais valores constantes do Regulamento da Previdência Social - RPS (Tabela INSS, SF, etc.).</li> </ul>
--------------	---

- A Lei nº 12.382, de 25/02/11, DOU de 28/02/11, fixou em R\$ 545,00 o novo salário mínimo a partir de março de 2011 e definiu as diretrizes para a política de valorização do salário mínimo a vigorar entre 2012 e 2015, inclusive, a serem aplicadas em 1º de janeiro do respectivo ano.
- A Portaria nº 568, de 31/12/10, DOU de 03/01/11, dos Ministérios da Previdência Social e da Fazenda, divulgou os novos valores das tabelas de INSS e SF, a partir de 01/01/2011.
- A Medida Provisória nº 516, de 30/12/10, DOU de 31/12/10, fixou em R\$ 540,00 o novo salário mínimo a partir de 1º de janeiro de 2011.
- A Portaria Interministerial nº 408, de 17/08/10, DOU de 18/08/10, do Ministério da Previdência Social, alterou a Portaria nº 333, de 29/06/10, DOU de 30/06/10, que alterou a tabela INSS (empregados), bem como os valores do salário-família e dos demais valores constantes do Regulamento da Previdência Social - RPS, com vigência retroativa a partir da competência janeiro de 2010. Em síntese, a nova tabela do INSS, bem como o teto de contribuição, que teria vigência retroativa à janeiro/2010, foi alterada a sua vigência a partir de 16 de junho de 2010. Como o fato gerador do INSS é com base no regime de competência (e não regime caixa), a regra vale para a competência julho/2010. As empresas que adequaram suas contribuições de acordo com a referida tabela desde janeiro/2010, ficam dispensadas de proceder a nova retificação da Guia de Recolhimento do FGTS e Informações à Previdência Social. Observe-se que a referida alteração abrange apenas à parte tributária, não afetando à parte de benefícios. Portanto, os novos valores do salário-família, por exemplo, mantêm-se a retroatividade desde janeiro/2010.
- A Resolução nº 1.318, de 28/07/10, DOU de 05/08/10, do Conselho Nacional de Previdência Social, recomendou ao Ministério da Previdência Social - MPS, que, no menor prazo possível, seja disciplinado, através de norma complementar, os procedimentos para recálculo do INSS relativo ao período de janeiro a junho/2010, levando em conta os custos administrativos e dos sistemas operacionais dos contribuintes e da própria Administração Pública, de forma a causar os menores impactos possíveis.
- A Portaria nº 333, de 29/06/10, DOU de 30/06/10, do Ministério da Previdência Social e do Ministério da Fazenda, alterou a tabela INSS (empregados), bem como os valores do salário-família e dos demais valores constantes do Regulamento da Previdência Social - RPS, com vigência retroativa a partir da competência janeiro de 2010.
- A Portaria Interministerial nº 350, de 30/12/09, DOU de 31/12/09, do Ministério da Previdência Social e do Ministério da Fazenda, alterou a tabela INSS (empregados), bem como os valores do salário-família e dos demais benefícios pagos pelo INSS, com vigência a partir da competência janeiro de 2010.
- A Medida Provisória nº 474, de 23/12/09, DOU de 24/12/09, fixou em R\$ 510,00 o novo salário mínimo a partir de 1º de janeiro de 2010 e estabeleceu diretrizes para a política de valorização do salário mínimo entre 2011 e 2023.
- A Portaria Interministerial nº 48, de 12/02/09, DOU de 13/02/09, do Ministério da Previdência Social e do Ministério da Fazenda, dispôs sobre o reajuste dos benefícios pagos pelo Instituto Nacional do Seguro Social - INSS e dos demais valores constantes do Regulamento da Previdência Social.
- A Medida Provisória nº 456, de 30/01/09, DOU de 30/01/09, Edição Extra, dispôs sobre o novo salário mínimo a partir de 1º de fevereiro de 2009. Observar que o SM é base de cálculo para o adicional de insalubridade e salário do aprendiz.
- A Portaria Interministerial nº 77, de 11/03/08, DOU de 12/03/08, dos Ministérios da Previdência Social e da Fazenda, dispôs sobre o reajuste dos benefícios pagos pelo INSS e dos demais valores constantes do Regulamento da Previdência Social - RPS.
- A Medida Provisória nº 421, de 29/02/08, DOU de 29/02/08, Edição Extra, fixou em R\$ 415,00, o novo salário mínimo a partir de 01/03/08.
- A Lei nº 11.498, de 28/06/07, DOU de 29/06/07, dispôs sobre o salário mínimo a partir de 1º de abril de 2007, adotada pela Medida Provisória nº 362/07 e revogou a Lei nº 11.321, de 07/07/06.
- A Portaria nº 142, de 11/04/07, DOU de 12/04/07, do Ministério da Previdência Social, reajustou a tabela do INSS, bem como valores dos benefícios, inclusive o salário-família, e multas, com vigência a partir de 01/04/07.
- A Medida Provisória nº 362, de 29/03/07, DOU de 30/03/07, Edição Extra, fixou em R\$ 380,00 o novo salário mínimo a partir de 1º de abril de 2007.
- A Portaria nº 342, de 16/08/06, DOU 17/08/06 (RT 066/2006), retificada no DOU de 21/08/06, do Ministério da Previdência Social, reajustou a partir de 01/08/06 os benefícios mantidos pela Previdência Social em 31/03/06, com data de início igual ou anterior a 30/04/05, bem como a tabela INSS - empregados e o salário-família, em função da alteração do teto previdenciário determinado pelo Decreto nº 5.872, de 11/08/06 (RT 065/2006).
- O Decreto nº 5.872, de 11/08/06, DOU de 11/08/06, dispôs sobre o aumento, a partir de 1º de agosto de 2006, dos benefícios mantidos pela Previdência Social com data de início igual ou anterior a 31 de março de 2006. A partir de 1º de agosto de 2006, o limite máximo do salário-de-contribuição, inclusive o salário-de-benefício, passará de R\$ 2.801,56 para R\$ 2.801,82 (reajuste de R\$ 0,26).
- A Portaria nº 119, de 18/04/06, DOU de 19/04/06, do Ministério da Previdência Social, reajustou a tabela do INSS, bem como valores dos benefícios e multas, com vigência a partir de 01/04/06.
- O Decreto nº 5.756, de 13/04/06, DOU de 13/04/06 (edição extra), fixou em R\$ 2.801,50 limite máximo do salário-de-contribuição e do salário-de-benefício, a partir de 1º de abril de 2006.
- A Medida Provisória nº 288, de 30/03/06, DOU de 31/03/06, fixou em R\$ 350,00 o novo salário mínimo a partir de 1º de abril de 2006.
- A Lei nº 11.164, de 18/08/05, DOU de 19/08/05, dispôs sobre o valor do salário-mínimo a partir de 1º de maio de 2005.
- A Portaria nº 822, de 11/05/05, DOU de 12/05/05, do Ministério da Previdência Social, reajustou a tabela do INSS, bem como valores dos benefícios e multas, com vigência a partir de 01/05/05.
- A Medida Provisória nº 248, de 20/04/05, DOU de 22/04/05, fixou em R\$ 300,00 o novo valor do salário mínimo a partir de 1º de maio de 2005.
- A Lei nº 10.888, de 24/06/04, DOU de 25/06/04, dispôs sobre o salário mínimo e salário-família a partir de 1º de maio de 2004.
- A Medida Provisória nº 182, de 29/04/04, DOU de 30/04/04, fixou os novos valores do salário mínimo e salário-família a partir de 1º de maio de 2004.
- A Emenda Constitucional nº 41, de 2003, DOU de 31/12/03 e a Portaria nº 12, de 06/01/04, DOU de 08/01/04, alterou o teto previdenciário para R\$ 2.400,00, a partir de janeiro/2004.
- A Portaria nº 727, de 30/05/03, DOU de 02/06/03, do Ministério da Previdência Social, alterou a partir de 01/06/03, a tabela de contribuição dos segurados empregado, empregado doméstico e trabalhador avulso, bem como os benefícios previdenciários, inclusive o valor do salário-família.
- A Medida Provisória nº 116, de 02/04/03, DOU de 03/04/03, fixou em R\$ 240,00, o novo salário mínimo a partir de 01/04/2003.
- A Portaria nº 525, de 29/05/02, DOU de 31/05/02, do Ministério da Previdência Social, divulgou as novas tabelas de contribuição

dos segurados empregado, inclusive o doméstico, e trabalhador avulso, a partir da competência junho de 2002, bem como a contribuição dos segurados contribuinte individual e facultativo, inscritos no Regime Geral de Previdência Social até 28/11/99 e o valor do SF a partir de junho/2002.

- A Medida Provisória nº 35, de 27/03/02, DOU de 28/03/02, dispôs sobre o salário mínimo a partir de 1º de abril de 2002.
- A Portaria nº 1.987, de 04/06/01, DOU de 05/06/01, do Ministério da Previdência e Assistência Social, baixou novas instruções, com relação aos benefícios e o custeio, com vigência a partir de junho de 2001, os quais são: os benefícios mantidos pela Previdência Social foram reajustados em 7,63%; foi fixado em R\$ 1.430,00, o limite máximo do salário-de-contribuição; o valor do salário-família passou para R\$ R\$ 10,31, para quem ganha até R\$ 429,00; as tabelas do INSS de empregados e contribuintes individuais, foram alteradas.
- A Medida Provisória nº 2.142, de 29/03/01, DOU de 30/03/01, fixou o valor do salário mínimo a partir de 1º de abril de 2001;
- A Medida Provisória nº 1.973-67, de 26/10/00, DOU de 27/10/00, extinguiu a UFIR a partir de 27/10/00;
- A Portaria nº 6.211, de 25/05/00, DOU de 26/05/00, alterou a partir de junho/00, os valores do salário-família e o teto de contribuição;
- A Medida Provisória nº 2.019, de 23/03/00, DOU de 24/03/00, dispôs sobre o salário mínimo a vigorar a partir de 03/04/00.
- A Portaria nº 488, de 23/12/99, DOU de 24/12/99, do Ministério da Fazenda, fixou em R\$ 1,0641, a expressão monetária da UFIR referente ao exercício de 2000.
- A Portaria nº 5.188, de 06/05/99, DOU de 10/05/99, estabeleceu o novo teto de contribuição previdenciária - empregados, e também o novo valor da cota de salário-família, a partir de junho/99.
- A Medida Provisória nº 1.824, de 30/04/99, DOU de 01/05/99, fixou em R\$ 136,00 mensais, o novo salário mínimo nacional a vigorar a partir de 01/05/99 e os benefícios mantidos pela Previdência Social a partir de 01/06/99.
- A Ordem de Serviço nº 196, de 17/12/98, DOU de 23/12/98, alterou a tabela de salário-de-contribuição e escala de salário-base com vigência retroativa a partir de 01/12/98, e adotou novo critério para pagamento do salário-família, exclusivamente, no mês de dezembro/98.
- A Portaria nº 4.883, de 16/12/98, DOU de 17/12/98, alterou a tabela de salário-de-contribuição e escala de salário-base a partir de 16/12/98 e adotou novo critério para pagamento do salário-família a partir de janeiro/99.
- A Portaria nº 4.479, de 04/06/98, DOU de 05/06/98, ratificada pela Ordem de Serviço nº 188, de 08/06/98, DOU de 15/06/98, alterou os valores do salário-família e o teto de contribuição previdenciária a partir de 01/06/98.
- A MP nº 1.656, de 29/04/98, DOU de 30/04/98, ficou em R\$ 130,00 o novo salário mínimo a partir de 01/05/98.
- Alteração a partir de junho/97: Portaria nº 3.964, de 05/0/97, DOU de 06/06/97 e Ordem de Serviço nº 162, de 06/06/97, DOU de 10/06/97.
- A MP 1572, de 29/04/97, DOU de 30/04/97, fixou em R\$ 120,00, o novo salário mínimo a partir de 01/05/97.
- A Ordem de Serviço nº 153, de 22/01/97, DOU de 28/01/97, alterou a partir de 23/01/97, o valor do salário-família para R\$ 7,67, com a finalidade de compensar a CPMF.
- A MP nº 1.415, de 29/04/96, DOU de 30/04/96, alterou o valor do SM a partir de maio/96.
- A Portaria nº 3.242, de 09/05/96, DOU de 13/05/96, alterou os novos valores do SF a partir de maio/96.
- A Portaria nº 303, de 27/12/96, DOU de 30/12/96, fixou em R\$ 0,9108 a expressão monetária da UFIR em 01 de janeiro/97.
- A Portaria nº 345, de 23/12/97, DOU de 26/12/97, do Ministério da Fazenda, fixou em R\$ 0,9611 a UFIR para o exercício de 1998.
- Atentar-se que a legislação previdenciária (Art. 66 da Lei nº 8.213/91 e Art. 11 da Portaria nº 72703) não vinculou o teto da primeira faixa da tabela INSS como teto para efeito de pagamento do SF.



## TABELA INSS - AGOSTO/2013

SALÁRIO- DE- CONTRIBUIÇÃO (R\$)	ALÍQUOTA PARA FINS DE RECOLHIMENTO AO INSS
até 1.247,70	8%
de 1.247,71 até 2.079,50	9%
de 2.079,51 até 4.159,00	11 %

- Obs.:**
- A Portaria Interministerial nº 15, de 10/01/13, DOU de 11/11/13, dos Ministérios da Previdência Social e da Fazenda, dispôs sobre o reajuste dos benefícios pagos pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) e dos demais valores constantes do Regulamento da Previdência Social - RPS (tabela INSS, salário-família, etc.), e revogou a Portaria Interministerial nº 11, de 08/01/13.
  - A Portaria Interministerial nº 11, de 08/01/13, DOU de 09/01/13, dos Ministérios da Previdência Social e da Fazenda, reajustou os benefícios pagos pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) e dos demais valores constantes do Regulamento da Previdência Social - RPS (tabela INSS, salário-família, etc.).
  - A Portaria Interministerial nº 2, de 06/01/12, DOU de 09/01/12, dos Ministérios da Previdência Social e da Fazenda, dispôs sobre o reajuste dos benefícios pagos INSS e dos demais valores constantes do Regulamento da Previdência Social RPS (tabela INSS, salário-família, etc.).
  - A Portaria Interministerial MPS/MF nº 407, de 14/07/11, DOU de 15/07/11, dos Ministérios da Previdência Social e da Fazenda, reajustou os benefícios pagos pelo INSS e dos demais valores constantes do Regulamento da Previdência Social - RPS (Tabela INSS, SF, etc.).

- A Portaria nº 568, de 31/12/10, DOU de 03/01/11, dos Ministérios da Previdência Social e da Fazenda, divulgou os novos valores das tabelas de INSS e SF, a partir de 01/01/2011.
- A Portaria Interministerial nº 408, de 17/08/10, DOU de 18/08/10, do Ministério da Previdência Social, alterou a Portaria nº 333, de 29/06/10, DOU de 30/06/10, que alterou a tabela INSS (empregados), bem como os valores do salário-família e dos demais valores constantes do Regulamento da Previdência Social - RPS, com vigência retroativa a partir da competência janeiro de 2010. Em síntese, a nova tabela do INSS, bem como o teto de contribuição, que teria vigência retroativa à janeiro/2010, foi alterada a sua vigência a partir de 16 de junho de 2010. Como o fato gerador do INSS é com base no regime de competência (e não regime caixa), a regra vale para a competência julho/2010. As empresas que adequaram suas contribuições de acordo com a referida tabela desde janeiro/2010, ficam dispensadas de proceder a nova retificação da Guia de Recolhimento do FGTS e Informações à Previdência Social. Observe-se que a referida alteração abrange apenas à parte tributária, não afetando à parte de benefícios. Portanto, os novos valores do salário-família, por exemplo, mantêm-se a retroatividade desde janeiro/2010.
- A Resolução nº 1.318, de 28/07/10, DOU de 05/08/10, do Conselho Nacional de Previdência Social, recomendou ao Ministério da Previdência Social - MPS, que, no menor prazo possível, seja disciplinado, através de norma complementar, os procedimentos para recálculo do INSS relativo ao período de janeiro a junho/2010, levando em conta os custos administrativos e dos sistemas operacionais dos contribuintes e da própria Administração Pública, de forma a causar os menores impactos possíveis.
- A Portaria nº 333, de 29/06/10, DOU de 30/06/10, do Ministério da Previdência Social e do Ministério da Fazenda, alterou a tabela INSS (empregados), bem como os valores do salário-família e dos demais valores constantes do Regulamento da Previdência Social - RPS, com vigência retroativa a partir da competência janeiro de 2010.
- A Portaria Interministerial nº 350, de 30/12/09, DOU de 31/12/09, do Ministério da Previdência Social e do Ministério da Fazenda, alterou a tabela INSS (empregados), bem como os valores do salário-família e dos demais benefícios pagos pelo INSS, com vigência a partir da competência janeiro de 2010.
- A Portaria Interministerial nº 48, de 12/02/09, DOU de 13/02/09, do Ministério da Previdência Social e do Ministério da Fazenda, dispôs sobre o reajuste dos benefícios pagos pelo Instituto Nacional do Seguro Social - INSS e dos demais valores constantes do Regulamento da Previdência Social.
- A Portaria Interministerial nº 77, de 11/03/08, DOU de 12/03/08, dos Ministérios da Previdência Social e da Fazenda, dispôs sobre o reajuste dos benefícios pagos pelo INSS e dos demais valores constantes do Regulamento da Previdência Social - RPS.
- A Portaria MF/MPS nº 501, de 28/12/07, DOU de 31/12/07, do Ministério da Fazenda e do Ministério da Previdência Social, estabeleceu a tabela de contribuição dos segurados empregado, empregado doméstico e trabalhador avulso para efeito de pagamento de remuneração a partir de 1º de janeiro de 2008.
- A Portaria nº 142, de 11/04/07, DOU de 12/04/07, do Ministério da Previdência Social, reajustou a tabela do INSS, bem como valores dos benefícios, inclusive o salário-família, e multas, com vigência a partir de 01/04/07.
- A Portaria nº 342, de 16/08/06, DOU 17/08/06 (RT 066/2006), retificada no DOU de 21/08/06, do Ministério da Previdência Social, reajustou a partir de 01/08/06 os benefícios mantidos pela Previdência Social em 31/03/06, com data de início igual ou anterior a 30/04/05, bem como a tabela INSS - empregados e o salário-família, em função da alteração do teto previdenciário determinado pelo Decreto nº 5.872, de 11/08/06 (RT 065/2006).
- O Decreto nº 5.872, de 11/08/06, DOU de 11/08/06, dispôs sobre o aumento, a partir de 1º de agosto de 2006, dos benefícios mantidos pela Previdência Social com data de início igual ou anterior a 31 de março de 2006. A partir de 1º de agosto de 2006, o limite máximo do salário-de-contribuição, inclusive o salário-de-benefício, passará de R\$ 2.801,56 para R\$ 2.801,82 (reajuste de R\$ 0,26).
- A Portaria nº 119, de 18/04/06, DOU de 19/04/06, do Ministério da Previdência Social, reajustou a tabela do INSS, bem como valores dos benefícios e multas, com vigência a partir de 01/04/06.
- A Portaria nº 822, de 11/05/05, DOU de 12/05/05, do Ministério da Previdência Social, reajustou a tabela do INSS, bem como valores dos benefícios e multas, com vigência a partir de 01/05/05.
- A Portaria nº 479, de 07/05/04, DOU de 10/05/04, do Ministro de Estado da Previdência Social, reajustou os benefícios e divulgou a nova tabela de contribuição dos segurados empregado, empregado doméstico e trabalhador avulso, com vigência a partir de 01/05/04.
- A Portaria nº 12, de 06/01/04, DOU de 08/01/04, alterou a tabela INSS a partir de janeiro/2004.
- A Portaria nº 727, de 30/05/03, DOU de 02/06/03, do Ministério da Previdência Social, alterou a partir de 01/06/03, a tabela de contribuição dos segurados empregado, empregado doméstico e trabalhador avulso, bem como os benefícios previdenciários, inclusive o valor do salário-família.
- A Portaria nº 348, de 08/04/03, DOU de 10/04/03, do Ministério da Previdência Social, alterou a tabela do INSS de segurados empregado, inclusive o doméstico, e trabalhador avulso, com vigência a partir de abril de 2003.
- A Portaria nº 610, de 14/06/02, DOU de 18/06/02, do Ministério da Previdência e Assistência Social, tornou sem efeito a tabela do INSS para o mês de junho/2002, publicada no Anexo III da Portaria MPAS nº 525, de 29/05/02 (RT 044/2002), tendo em vista a vigência da Emenda Constitucional nº 37, de 12/06/02 (prorrogação da CPMF).
- A Portaria nº 525, de 29/05/02, DOU de 31/05/02, do Ministério da Previdência Social, divulgou as novas tabelas de contribuição dos segurados empregado, inclusive o doméstico, e trabalhador avulso, a partir da competência junho de 2002, bem como a contribuição dos segurados contribuinte individual e facultativo, inscritos no Regime Geral de Previdência Social até 28/11/99.
- A Portaria nº 288, de 28/03/02, DOU de 02/04/02, do Ministério da Previdência Social, divulgou as novas tabelas de contribuição dos segurados empregado, inclusive o doméstico, e trabalhador avulso, a partir da competência abril de 2002, bem como a contribuição dos segurados contribuinte individual e facultativo, inscritos no Regime Geral de Previdência Social até 28/11/99.
- A Portaria nº 1.987, de 04/06/01, DOU de 05/06/01, do Ministério da Previdência e Assistência Social, baixou novas instruções, com relação aos benefícios e o custeio, com vigência a partir de junho de 2001, os quais são: os benefícios mantidos pela Previdência Social foram reajustados em 7,63%; foi fixado em R\$ 1.430,00, o limite máximo do salário-de-contribuição; o valor do salário-família passou para R\$ R\$ 10,31, para quem ganha até R\$ 429,00; as tabelas do INSS de empregados e contribuintes individuais, foram alteradas.
- A Portaria nº 908, de 30/03/01, DOU de 02/04/01, do Ministério da Previdência e Assistência Social, divulgou a nova tabela de contribuição dos segurados empregado, empregado doméstico e trabalhador avulso, e também a escala de salários-base para segurados contribuinte individual e facultativo inscritos no regime geral de previdência social até 28 de novembro de 1999, com vigência a partir da competência abril de 2001;
- A Instrução Normativa nº 26, de 14/06/00, DOU de 15/06/00, INSS, alterou as tabelas de contribuição a partir de junho/00;
- A Portaria nº 6.211, de 25/05/00, DOU de 26/05/00, do Ministério da Previdência e Assistência Social, alterou as tabelas de

- contribuição a partir de junho/00;
- A Portaria nº 5.107, de 11/04/00, DOU de 12/04/00, do Ministério da Previdência e Assistência Social, alterou a tabela de contribuição dos segurados empregado, inclusive o doméstico, e trabalhador avulso, relativamente a fatos geradores que ocorrerem nas competências abril e maio de 2000;
  - A Portaria Interministerial nº 5.326, de 16/06/99, DOU de 17/06/99, estabeleceu a nova tabela do INSS a partir de 17/06/99, com alíquota reduzida em função da nova CPMF;
  - A Portaria nº 5.188, de 06/05/99, DOU de 10/05/99, estabeleceu a nova tabela do INSS a partir de junho/99;
  - A Ordem de Serviço nº 619, de 22/12/98, DOU de 05/01/99, e republicada no DOU de 12/01/99 por ter saído com incorreção, da Diretoria do Seguro Social, estabeleceu normas para cumprimento da Emenda Constitucional nº 20, de 15 de dezembro de 1998.
  - A Ordem de Serviço nº 201, de 08/01/99, DOU de 13/01/99, da Diretoria de Arrecadação e Fiscalização do INSS, divulgou as alíquotas a serem aplicadas sobre o salário-de-contribuição mensal do segurado empregado, inclusive o doméstico, e do trabalhador avulso, vigentes a partir da competência janeiro de 1999.
  - A Portaria nº 4.946, de 06/01/99, DOU de 11/01/99, do Ministério da Previdência e Assistência Social, divulgou a nova tabela de salário-de-contribuição, relativamente a fatos geradores ocorridos a partir da competência janeiro de 1999, tendo em vista a extinção da CPMF a partir do dia 24/01/99.
  - A Portaria, republicou, com retificação, a Portaria nº 4.913, de 06/01/99, DOU de 07/01/99, por ter saído com incorreção.
  - A Portaria nº 4.913, de 06/01/99, DOU de 07/01/99, do Ministério da Previdência e Assistência Social, tendo em vista a cessação da eficácia da CPMF, divulgou a tabela de contribuição previdenciária do segurado empregado, inclusive o doméstico, e do trabalhador avulso, relativamente a fatos geradores ocorridos a partir da competência janeiro de 1999.
  - A Ordem de Serviço nº 619, de 22/12/98, DOU de 05/01/99, da Diretoria do Seguro Social, estabeleceu normas para cumprimento da Emenda Constitucional nº 20, de 15 de dezembro de 1998.
  - A Ordem de Serviço nº 196, de 17/12/98, DOU de 23/12/98, alterou a tabela de salário-de-contribuição e escala de salário-base com vigência retroativa a partir de 01/12/98, e adotou novo critério para pagamento do salário-família, exclusivamente, no mês de dezembro/98;
  - A Portaria nº 4.883, de 16/12/98, DOU de 17/12/98, alterou a tabela de salário-de-contribuição e escala de salário-base a partir de 16/12/98 e adotou novo critério para pagamento do salário-família a partir de janeiro/99;
  - Alteração a partir de junho/98: Portaria nº 4.479, de 04/06/98, DOU de 05/06/98, ratificada pela Ordem de Serviço nº 188, de 08/06/98, DOU de 15/06/98;
  - Alteração a partir de maio/98: Portaria nº 4.448, de 07/05/98, DOU de 08/05/98; Ordem de Serviço nº 186, de 12/05/98, DOU de 18/05/98;
  - Alteração a partir de junho/97: Portaria nº 3.694, de 05/0/97, DOU de 06/06/97 e Ordem de Serviço nº 162, de 06/06/97, DOU de 10/06/97;
  - A Portaria nº 3.926, de 14/05/97, DOU de 15/05/97, alterou a referida tabela, com vigência a partir de 01/05/97, em decorrência da fixação do novo salário mínimo nacional;
  - A Portaria Interministerial nº 16, de 21/01/97, DOU 22/01/97 (RT 007/97), alterou a referida tabela, com vigência no período de 23/01/97 a 30/04/97;
  - A Portaria nº 3.242, de 09/05/96, DOU de 13/05/96, alterou os valores das faixas a partir de maio/96;
  - Desde a competência agosto/95, a terceira faixa passou de 10 à 11%, de acordo com a Lei nº 9.032, de 28/04/95, DOU de 29/04/95;
  - As respectivas faixas foram mantidas pela Portaria nº 2.006, de 08/05/95, DOU de 09/05/95, ratificada pela Ordem de Serviço nº 131, de 25/07/95 (RT nº 064/95);
  - Percentuais incidentes de forma não cumulativa (art. 22 do ROCSS).



## TABELA IRRF - AGOSTO/2013

Base de Cálculo (R\$)	Alíquota (%)	Parcela a Deduzir do IR (R\$)
Até 1.710,78	-	-
De 1.710,79 até 2.563,91	7,5	128,31
De 2.563,92 até 3.418,59	15	320,60
De 3.418,60 até 4.271,59	22,5	577,00
Acima de 4.271,59	27,5	790,58

### DEDUÇÃO DA RENDA BRUTA:

- Dependentes = R\$ 171,97;
- INSS descontado;
- Pensão Alimentícia (judicial); e
- Contribuição paga à previdência privada.

<p><b>DISPENSA DE RETENÇÃO IGUAL OU INFERIOR A R\$ 10,00:</b></p> <p>De acordo com o art. 67, da Lei nº 9.430, de 27/12/96, DOU de 30/12/96 (RT 005/97), repetidas pelo Ato Declaratório (normativo) nº 15, de 19/02/97 (RT 016/97) e pela Instrução Normativa nº 85, de 30/12/96, DOU de 31/12/96, da Secretaria da Receita Federal, a partir de 01/01/97, fica dispensada a retenção do IRRF, cujo o valor seja inferior ou igual a R\$ 10,00.</p>	<p><b>SÃO CONSIDERADOS DEPENDENTES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o cônjuge;</li> <li>o companheiro ou a companheira, desde que haja vida em comum por mais de 5 anos, ou por período menor se da união resultou filho;</li> <li>a filha, o filho, a enteada ou o enteado, até 21 anos, ou de qualquer idade quando incapacitado física ou mentalmente para o trabalho (até 24 anos, se estiverem cursando estabelecimento de ensino superior ou escola técnica de segundo grau);</li> <li>o menor pobre, até 21 anos, que o contribuinte crie e eduque e do qual detenha a guarda judicial;</li> <li>o irmão, o neto ou o bisneto, sem arrimo dos pais, até 21 anos, desde que o contribuinte detenha a guarda judicial, ou de qualquer idade quando incapacitado física ou mentalmente para o trabalho (até 24 anos, se estiverem cursando estabelecimento de ensino superior ou escola técnica de segundo grau);</li> <li>os pais, os avós ou os bisavós, desde que não auferam rendimentos, tributáveis ou não, superiores ao limite de isenção mensal de R\$ 900,00;</li> <li>o absolutamente incapaz, do qual o contribuinte seja tutor ou curador.</li> </ul> <p><i>Fds.: art. 37 da Instrução Normativa nº 25, de 29/04/96, DOU 02/05/96</i></p>	<p><b>NOTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para fins de desconto do imposto na fonte, os beneficiários deverão informar à fonte pagadora os dependentes que serão utilizados na determinação da base de cálculo. No caso de dependentes comuns, a declaração deverá ser firmada por ambos os cônjuges.</li> <li>É vedada a dedução concomitante de um mesmo dependente na determinação da base de cálculo de mais de um contribuinte, exceto nos casos de alteração na relação de dependência no ano-calendário.</li> <li>O responsável pelo pagamento da pensão não poderá efetuar a dedução do valor correspondente a dependente, exceto na hipótese de mudança na relação de dependência no decorrer do ano-calendário.</li> <li>No caso de filhos de pais separados, o contribuinte poderá considerar, como dependentes, os que ficarem sob sua guarda em cumprimento de decisão judicial ou acordo homologado judicialmente.</li> </ul> <p><i>Fds.: art. 37 da Instrução Normativa nº 25, de 29/04/96, DOU 02/05/96</i></p>
--	---	--

**Notas:**

- A Lei nº 12.469, de 26/08/11, DOU de 29/08/11, alterou os valores constantes da tabela do Imposto sobre a Renda da Pessoa Física e alterou as Leis nºs 11.482, de 31/05/07, 7.713, de 22/12/88, 9.250, de 26/12/95, 9.656, de 03/06/98, e 10.480, de 02/07/02. Observe-se que os valores das respectivas tabelas permanecem inalterados, com relação aos publicados na Medida Provisória nº 340, de 29/12/06, DOU de 29/12/06, e na Lei nº 11.482, de 31/05/07, DOU de 31/05/07.
- A Instrução Normativa nº 1.142, de 31/03/11, DOU de 01/04/11, da Secretaria da Receita Federal do Brasil, dispôs sobre o cálculo do imposto sobre a renda na fonte e do recolhimento mensal obrigatório (carnê-leão) de pessoas físicas nos anos- calendário de 2011 a 2014.
- A Medida Provisória nº 528, de 25/03/11, DOU de 28/03/11, alterou os valores constantes da tabela do Imposto sobre a Renda da Pessoa Física, com vigência a partir de abril/2011, bem como para os anos seguintes (até 2014).
- A Instrução Normativa nº 1.117, de 30/12/10, DOU de 31/12/10, da Secretaria da Receita Federal do Brasil, dispôs sobre o cálculo do imposto sobre a renda na fonte e do recolhimento mensal obrigatório (carnê-leão) de pessoas físicas no ano-calendário de 2011.
- A Instrução Normativa nº 994, de 22/01/10, DOU de 25/01/10, da Secretaria da Receita Federal do Brasil, dispôs sobre o cálculo do imposto de renda na fonte e do recolhimento mensal obrigatório (carnê-leão) de pessoas físicas no ano-calendário de 2010.
- A Medida Provisória nº 451, de 15/12/08, DOU de 16/12/08, entre outras alterações da legislação tributária federal, alterou as tabelas do IRRF para os anos 2009 e 2010.
- A Medida Provisória nº 340, de 29/12/06, DOU de 29/12/06 - Edição Extra, alterou a Tabela Progressiva Mensal do Imposto de Renda - PF, com vigência a partir de 1º de janeiro de 2007, bem como para os anos 2008, 2009 e 2010.
- A Lei nº 11.311, de 13/06/06, DOU de 14/06/06, alterou a legislação tributária federal, modificando as Leis nºs 11.119, de 25 de maio de 2005, 7.713, de 22 de dezembro de 1988, 9.250, de 26 de dezembro de 1995, 9.964, de 10 de abril de 2000, e 11.033, de 21 de dezembro de 2004. A respectiva tabela do IRRF foi divulgada pela Medida Provisória nº 280, de 15/02/06, DOU de 16/02/06.
- A Medida Provisória nº 280, de 15/02/06, DOU de 16/02/06, divulgou a nova tabela do IRRF com vigência a partir de 01/02/06.
- A Medida Provisória nº 232, de 30/12/04, DOU de 30/12/04, edição extra, alterou a Legislação Tributária Federal, inclusive a tabela do IRRF a partir de janeiro/2005.
- De acordo com a Medida Provisória nº 202, de 23/07/04, DOU de 26/07/04, para efeito de cálculo, no período de agosto a dezembro/2004 (inclusive o 13º salário), deve-se subtrair R\$ 100,00 (valor único fixo) sobre o total de rendimentos tributáveis.
- A Lei nº 10.828, de 23/12/03, DOU de 24/12/03, prorrogou até 31 de dezembro de 2005, a utilização da atual tabela do IRRF, prevista no art. 1º da Lei nº 10.451, de 10 de maio de 2002.(RT 038/2002).
- A Lei nº 10.451, de 10/05/02, DOU de 13/05/02, fixou a Tabela Progressiva Mensal do IRRF para os fatos geradores ocorridos entre 1º de janeiro e 31 de dezembro de 2002. Não há nenhuma alteração com relação aquela editada na Medida Provisória nº 22, de 08/01/02, DOU de 09/01/02 (RT 003/2002).
- A Medida Provisória nº 22, de 08/01/02, DOU de 09/01/02, alterou a Tabela Progressiva Mensal do Imposto de Renda - PF, com vigência a partir de 1º de janeiro de 2002 .



**ÍNDICES ECONÔMICOS  
PERÍODO 06/2012 ATÉ 06/2013**



PERÍODO MÊS/ANO	I B G E		F G V			FIPE/USP	DIEESE
	SELIC %	INPC %	IGP-M %	IGP %	IPC %	IPC %	ICV %
06/12	0,64	0,26	0,66	0,69	0,11	0,23	0,23
07/12	0,68	0,43	1,34	1,52	0,22	0,13	0,42
08/12	0,69	0,45	1,43	1,29	0,44	0,27	0,20
09/12	0,54	0,63	0,97	0,88	0,54	0,55	0,42
10/12	0,61	0,71	0,02	- 0,31	0,48	0,80	0,81
11/12	0,55	0,54	- 0,03	0,25	0,45	0,68	0,57
12/12	0,55	0,74	0,68	0,66	0,66	0,78	0,43
01/13	0,60	0,92	0,34	0,31	1,01	1,15	1,77
02/13	0,49	0,52	0,29	0,20	0,33	0,22	0,12
03/13	0,55	0,60	0,21	0,31	0,72	- 0,17	0,78
04/13	0,61	0,59	0,15	- 0,06	0,52	0,28	0,31
05/13	0,60	0,35	0,00	0,32	0,32	0,10	0,61
06/13	0,61	0,28	0,75	0,76	0,35	0,32	034



## NR 6 - EPI - LUVAS DE SEGURANÇA REGULAMENTO TÉCNICO

**A Portaria nº 392, de 18/07/13, DOU de 26/07/13, da Secretaria de Inspeção do Trabalho, aprovou o Regulamento Técnico para luvas de segurança utilizadas na atividade de corte manual de cana-de-açúcar. Na íntegra:**

O Secretário de Inspeção do Trabalho no uso das atribuições que lhe confere o Decreto n.º 5.063, de 3 de maio de 2004 e de acordo com o disposto na alínea "c" do item 6.11.1 da Norma Regulamentadora n.º 6, com redação dada pela Portaria n.º 25, de 15 de outubro de 2001, resolvem:

**Art. 1º** - Aprovar, conforme disposto no Anexo desta Portaria, o Regulamento Técnico que estabelece os requisitos mínimos de identidade e desempenho aplicável a luvas de segurança utilizadas na atividade de corte manual de cana-de-açúcar.

**Art. 2º** - Depois de decorrido o período de 12 meses da publicação desta portaria, os empregadores somente poderão disponibilizar aos trabalhadores da atividade de corte manual de cana-de-açúcar luvas com Certificado de Aprovação - CA emitido de acordo com o Regulamento Técnico anexo a esta portaria.

**Art. 3º** - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

LUIZ FELIPE BRANDÃO DE MELLO

### ANEXO

REGULAMENTO TÉCNICO QUE ESTABELECE OS REQUISITOS MÍNIMOS DE IDENTIDADE E DESEMPENHO APLICÁVEL A LUVAS DE SEGURANÇA UTILIZADAS NA ATIVIDADE DE CORTE MANUAL DE CANA-DE-AÇÚCAR.

#### SUMÁRIO

##### INTRODUÇÃO

##### 1 - OBJETIVO

##### 2 - DEFINIÇÃO

##### 3 - REFERÊNCIAS

##### 4 - REQUISITOS GERAIS - DESENHO DA LUVA

##### 4.1 - Desenho e construção da luva - Geral

##### 4.2 - Cuidados com costuras, material sobressalente e uso de materiais duros

##### 4.3 - Identificação da luva da mão da cana e da mão do facão

##### 4.4 - Designação de tamanhos

- 5 - DESTREZA
- 6 - TRANSMISSÃO DO VAPOR DE ÁGUA OU ABSORÇÃO DE VAPOR DE ÁGUA
- 7 - INOCUIDADE
  - 7.1 - Generalidades
  - 7.2 - Determinação do valor do pH
  - 7.3 - Determinação do teor de cromo VI
- 8 - LIMPEZA / LAVAGEM / HIGIENIZAÇÃO
- 9 - RESISTÊNCIA À ABRASÃO
- 10 - RESISTÊNCIA AO CORTE
- 11 - RESISTÊNCIA AO RASGAMENTO
- 12 - RESISTÊNCIA À PERFURAÇÃO
- 13 - RESISTÊNCIA AO DESLIZAMENTO DO FACÃO
- 14 - MÉTODOS DE ENSAIO
  - 14.1 - Amostragem
  - 14.2 - Pré-tratamento
  - 14.3 - Condicionamento
  - 14.4 - Medição e dimensões da mão e da luva
  - 14.5 - Método de ensaio para determinar o coeficiente de atrito entre a luva e o cabo do facão
- 15 - MARCAÇÃO
  - 15.1 - Marcação da luva
  - 15.2 - Marcação da embalagem ou folheto explicativo

#### **ANEXO A** (Informativo)

- A. 1 Recomendação prática para melhor definição de tamanho da luva e levantamento dos tamanhos das mãos de uma população para facilitar a aquisição de luvas
- A. 2 Influência das luvas de proteção na força de preensão da mão
- A. 3 Corte por impacto
- A. 4 A influência do ambiente de trabalho no desempenho das luvas de proteção

#### **INTRODUÇÃO**

Este regulamento foi concebido para estabelecer requisitos e métodos de ensaios para as luvas de proteção utilizadas na atividade de corte manual de cana-de-açúcar, devido ainda não existir normatização específica para esse produto.

Atualmente estão sendo utilizadas para a certificação desses produtos as normas europeias EN 420 (Requisitos gerais para luvas de proteção) e EN 388 (Luvas de proteção contra riscos mecânicos). Tais normas estabelecem níveis de desempenho para alguns requisitos mecânicos, tais como abrasão, corte, rasgamento e perfuração. No entanto, esses níveis são baseados nos resultados alcançados pelos ensaios nas luvas, não se estabelecendo requisitos mínimos para cada um dos parâmetros ensaiados. Além disso, existem características próprias da atividade que exigem outros requisitos que são objeto deste Regulamento Técnico.

Nesta primeira versão não foi possível estabelecer todos os requisitos pertinentes à atividade do corte de cana-de-açúcar em razão da falta de normas ou procedimentos específicos para alguns tipos de ensaios. Existem fatores que ainda demandam estudos para o estabelecimento de requisitos técnicos, tais como a proteção contra um eventual corte por impacto, a influência do ambiente de trabalho, com presença do melaço de cana, poeira, fuligem, e a influência do processo de lavagem da luva após a jornada de trabalho sobre seu desempenho e durabilidade. Estes assuntos são citados no Anexo A (Informativo) que também possui outras recomendações e esclarecimentos aos fabricantes e/ou importadores e usuários.

O texto deste Regulamento Técnico poderá ser aproveitado em fóruns de normalização, como a ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, onde participam todos os atores da comunidade envolvida (fabricantes, empregadores, usuários, laboratórios, instituições e outros interessados), visando o desenvolvimento de norma técnica para luva utilizada em corte manual de cana-de-açúcar.

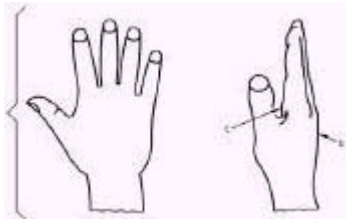
#### **1. OBJETIVO**

Fixar os requisitos mínimos de identidade e desempenho para as luvas utilizadas na atividade de corte manual de cana-de-açúcar, identificando os aspectos relevantes para a concepção e construção das luvas de proteção, resistência dos materiais utilizados, inocuidade, marcação e informação a ser fornecida pelo fabricante e/ou importador, com a finalidade de garantir um produto seguro e eficaz quanto à finalidade a que se propõe.

#### **2. DEFINIÇÃO**

Para efeito deste Regulamento são adotadas as seguintes definições:





Legenda:

- a) Mão
- b) Dorso
- c) Palma

Figura 1 - Definição de mão, dorso e palma

## MÃO

Parte do corpo desde a ponta do dedo médio até o pulso.

## LUVA DE PROTEÇÃO

Equipamento de Proteção Individual - EPI com características que buscam conferir proteção à mão do usuário contra riscos existentes durante a atividade que executa e dos que possam advir de acidentes ou minimizar a ação nociva de agentes externos durante o uso. Pode adicionalmente proteger parte do antebraço e braço.

## LUVA DE PROTEÇÃO PARA CORTE MANUAL DE CANA-DE-AÇÚCAR

Luva com características que visam à proteção contra riscos existentes na atividade específica de corte manual da cana-de-açúcar e que atende a todos os requisitos deste Regulamento Técnico.

## PALMA DA LUVA

Parte da luva que cobre a palma da mão, isto é, desde o pulso até a base dos dedos.

## DORSO DA LUVA

Parte da luva que cobre o dorso da mão, isto é, desde o pulso até a base dos dedos.

## COURO

Couro ou pele curtida contra o apodrecimento.

## DESTREZA

Habilidade de manuseio para executar uma tarefa.

RISCO Probabilidade de uma situação causar algum dano à saúde do corpo humano.

## NÍVEL DE DESEMPENHO

Número que designa um valor dentro de uma faixa para determinar o desempenho da luva, que é estabelecido conforme resultado de ensaio técnico. O nível de desempenho é fixado pelo resultado do ensaio correspondente, realizando-se este de acordo com a norma específica. Um valor maior corresponde a um melhor desempenho. Os níveis de desempenho são baseados em ensaios realizados em laboratório e podem não refletir necessariamente as condições do local de trabalho.

## 3. REFERÊNCIAS

Os documentos relacionados a seguir são indispensáveis à aplicação deste documento. Para as referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento, incluindo as emendas existentes.

3.1 - EN 388: 2003, Gloves against mechanical risks.

3.2 - EN 420, General requirements for gloves.

3.3 - EN ISO 12947-1, Textiles - Determination of the abrasion resistance of fabrics by the Martindale method - Part 1: Martindale abrasion testing apparatus (ISO 12947-1: 1998).

- 3.4 - EN ISO 13997, Protective clothing - Mechanical properties - Determination of resistance to cutting by sharp objects (ISO 13997: 1999).
- 3.5 - ISO 17075, Leather - Chemical tests - Determination of chromium (VI) content.
- 3.6 - ISO 4045, Leather - Determination of pH.
- 3.7 - Norma Regulamentadora 6 - NR-6. Equipamento de Proteção Individual - EPI.

#### 4. REQUISITOS GERAIS - DESENHO DA LUIVA

##### 4.1 - Desenho e construção da luua - Geral

4.1.1 - A luua de proteção deve ser projetada e fabricada de modo que, nas condições previsíveis de uso a que se destina, o usuário possa realizar a atividade de maneira normal, enquanto desfruta de apropriado nível de proteção.

4.1.2 - O uso da luua não deve forçar o trabalhador a fazer esforços adicionais para segurar o objeto que ele manipula, a fim de evitar o surgimento de dor, desconforto e até mesmo problemas musculoesqueléticos.

4.1.3 - A luua da mão da cana deve apresentar os níveis de desempenho mínimos estabelecidos nesse regulamento para o material do dorso da luua quanto à resistência ao corte estabelecida no item 10 deste Regulamento Técnico.

##### 4.2 - Cuidados com costuras, material sobressalente e uso de materiais duros

4.2.1 - A luua não deve ter costuras externas ou material sobressalente na palma da mão, de forma a não dificultar o manuseio do facão, da cana ou outros objetos. As luuas que possuem pigmentos ou materiais injetados na palma da mão, para aumentar a aderência com o material manipulado, não devem exigir do trabalhador esforços adicionais para segurar o material que ele manipula.

4.2.2 - A luua deve ter acabamento de costuras internas de forma que não existam protuberâncias que lesionem as mãos. Quando utilizado o couro, este deve apresentar chanfração zero, ou seja, chanfros que apresentem ângulos que proporcionem espessura zero nas bordas.

4.2.3 - Devem-se ter cuidados especiais com a utilização de materiais duros, como os elastoméricos, poliméricos e metais, tais como fios de aço, cabos de aço, arame, ilhoses e outros, que normalmente são utilizados para proteger contra o impacto do facão. Os metais utilizados não devem impedir ou dificultar o movimento da mão e dos dedos. Quando a luua em sua construção original possuir estes materiais, no caso de desgaste ou desprendimento destes, a luua deve ser substituída de imediato.

4.2.4 - Os materiais duros, quando existentes, além de não dificultar o movimento, deverão ser firmemente anexados a luua de tal forma que não se soltem durante o uso. A forma como são presos também não deverá permitir que arestas, pontas ou bordas penetrem ou machuquem a mão do usuário quando a luua for flexionada durante o uso. Quando a luua em sua construção original possuir estes materiais, no caso de desgaste ou desprendimento destes, a luua deve ser substituída de imediato.

##### 4.3 - Identificação da luua da mão da cana e da mão do facão

4.3.1 - Na atividade de corte de cana-de-açúcar as funções das mãos esquerda e direita são diferentes. A tabela 1 apresenta as funções das mãos esquerda e direita para pessoas destros e canhotos.

Tabela 1 - Funções das mãos

	Destro	Canhoto
Mão direita	Segura o facão - Mão do facão	Segura a cana - Mão da cana
Mão esquerda	Segura a cana - Mão da cana	Segura o facão - Mão do facão

4.3.2 - O desenho e os materiais utilizados para fabricação das luuas podem ser iguais para as duas mãos. Podem também existir luuas ambidestras, ou seja, a face palmar é igual ao dorso e a luua é plana, não anatômica. Nesse modelo as luuas podem ser utilizadas tanto na mão esquerda quanto na mão direita, não havendo a necessidade de identificar qual a luua para a mão do facão e qual a luua para a mão da cana.

4.3.3 - Podem existir modelos de luuas que levam em consideração as diferentes funções das mãos esquerda e direita. Assim, se a concepção do desenho e/ou materiais utilizados forem diferentes para as mãos esquerda e direita, o fabricante e/ou importador deve disponibilizar duas formas de fornecimento para esses modelos de luuas, devendo identificar cada peça da luua de acordo com a Tabela 2, abaixo. A identificação deverá ser aplicada no dorso ou na etiqueta da luua, de forma indelével e legível, com a utilização, no mínimo, da fonte arial, tamanho 12. A identificação, preferencialmente, deverá ser colocada junto à numeração da luua, como, por exemplo, uma luua tamanho 9, mão do facão para canhoto: "9 FC".

Tabela 2 - Formas de disponibilização e de identificação das luuas de diferentes concepções de desenho

Luva para destro		Luva para canhoto	
Função da mão	Identificação	Função da mão	Identificação
Luva do facão - mão direta	"F" ou "Facão"	Luva do facão - mão esquerda	"FC" ou "Facão - Canhoto"
Luva da cana - mão esquerda	"C" ou "Cana"	Luva da cana - mão direita	"CC" ou "Cana - Canhoto"

#### 4.4 - Designação de tamanhos

4.4.1 - O fabricante e/ou importador da luva de proteção deve considerar que a população usuária das luvas de proteção para corte de cana-de-açúcar é composta de homens e mulheres de diferentes tamanhos de mãos, devendo, portanto, disponibilizar ao menos os tamanhos de luvas identificados na Tabela 3, que são do tamanho 6 ao 11. Outros tamanhos, como, por exemplo, a utilização de meio-pontos, também poderão ser disponibilizados.

4.4.2 - O tamanho da luva é determinado em função do tamanho da mão. O fabricante é quem deverá designar o tamanho da luva e considerar os materiais utilizados para a fabricação. Não existem dimensões pré-determinadas das luvas em função do tamanho, somente o comprimento total mínimo é estabelecido. Se a luva for fabricada, por exemplo, com um material com elasticidade, a dimensão da luva será menor do que outra do mesmo tamanho de um material que não possui elasticidade.

4.4.3 - Este Regulamento Técnico aborda no Anexo A - Informativo - aspectos que podem ser considerados pelas empresas na compra de um lote de luvas de proteção.

4.4.4 - Para a medição do tamanho das mãos, são consideradas duas medidas principais da mão, conforme estabelecido no item 14.4, quais sejam:

- circunferência da mão e
- comprimento, ou seja, a distância entre o pulso e a ponta do dedo médio.

Na Tabela 3 estão definidos 6 tamanhos de mão, de acordo com estudos antropométricos efetuados em diferentes países. Os meios tamanhos podem ser obtidos por interpolação entre os tamanhos inteiros.

Tabela 3 - Tamanho da mão

Tamanho da mão 1	Circunferência da mão (mm)	Comprimento (mm)
6	152	160
7	178	171
8	203	182
9	229	192
10	254	204
11	279	215

<sup>1</sup>Este código é a especificação convencional do tamanho da mão, correspondendo à circunferência da mão expressa em polegadas. O tamanho exato da mão será: - Se for medida em milímetros: Tamanho = Circunferência da mão ÷ 25,4  
- Se for medida em centímetros: Tamanho = Circunferência da mão ÷ 2,54  
Deve-se aproximar o valor sempre para cima (Ex.: o valor 8,32 deverá ser aproximado para 8,5 (se for usado meio-ponto) ou 9 (se for usado ponto inteiro).  
Fator de transformação: 1 polegada = 25,4mm = 2,54cm

4.4.5 - Os tamanhos das luvas estão definidos de acordo com os tamanhos das mãos que as vão utilizar. Na Tabela 4, abaixo, estão indicados 6 tamanhos de luvas de proteção. Os meios tamanhos podem ser obtidos por interpolação entre os tamanhos inteiros.

Tabela 4 - Tamanho da luva

Tamanho da luva	Correspondência	Comprimento mínimo da luva (de acordo com o item 14.4) (mm)
6	Tamanho de mão 6	220
7	Tamanho de mão 7	230
8	Tamanho de mão 8	240
9	Tamanho de mão 9	250
10	Tamanho de mão 10	260
11	Tamanho de mão 11	270

Nota - Os tamanhos reais das luvas serão determinados pelo fabricante tendo em conta o comportamento do material da luva e o objetivo da sua utilização.

4.4.6 - É possível também a utilização de meios tamanhos, como, por exemplo, 6,5; 7,5;....; 11,5. As dimensões dos meios pontos das Tabelas 3 e 4 são obtidas por interpolação dos valores de pontos inteiros.

4.4.7 - O fabricante e/ou importador ou o fornecedor deverão disponibilizar para venda pelo menos os tamanhos de 6 a 11. A informação da disponibilidade da numeração fabricada deverá ser esclarecida na embalagem da luva, assunto abordado no item 15.2.1, alínea "c".

## 5. DESTREZA

5.1 - A principal função das luvas de proteção para a atividade de corte de manual de cana-de-açúcar consiste em oferecer proteção ao usuário no manuseio do facão e da cana. Os usuários das luvas de proteção para o corte manual de cana-de-açúcar desempenham outras atividades com as mãos, tais como amolar o facão, cortar a cana, organizar a cana cortada em eitos ou leiras, se a cana for queimada, ou limpar as folhas da cana, se a cana for crua ou na palha, atividades estas que exigem um grau de destreza para as mãos, isto é, exigem uma capacidade de segurar os objetos. Ao segurar o facão é importante a pressão tanto da face palmar quanto das superfícies dos dedos sobre o cabo da ferramenta no sentido de segurá-la firmemente. A função de segurar a cana durante o corte ou quando está sendo juntada exige uma destreza um pouco menor.

5.2 - A destreza está relacionada a vários fatores como, por exemplo, aos materiais utilizados, a espessura do material da luva, a elasticidade e a capacidade de deformabilidade.

5.3 - As luvas de proteção para o corte manual de cana-de-açúcar, quando ensaiadas de acordo com o item 6.2 da norma EN 420, deverão apresentar resultado de nível de desempenho, quanto ao ensaio de destreza, de no mínimo 2.

5.4 - Os desempenhos devem ser avaliados de acordo com a Tabela 5.

Tabela 5 - Níveis de desempenho - ensaio de destreza do dedo

Nível de desempenho	Menor diâmetro dos pinos de acordo com as condições do ensaio (mm)
1	11
2	9,5
3	8
4	6,5
5	5

## 6. TRANSMISSÃO DO VAPOR DE ÁGUA OU ABSORÇÃO DE VAPOR DE ÁGUA

6.1 - A atividade de corte de cana-de-açúcar no Brasil, em geral, é realizada sob forte exposição ao calor, sujeitando os usuários à transpiração e ao surgimento de suor nas mãos. Dessa forma, torna-se necessário que os materiais utilizados para a confecção da luva permitam a transpiração.

6.2 - Quando ensaiadas de acordo com o item 6.3 da norma EN 420, as luvas devem permitir a transmissão de vapor de água de no mínimo 5mg/(cm<sup>2</sup>. h).

6.3 - No caso de uso de materiais que inibam ou excluam a transmissão de vapor de água, o material interno ou o lado interno da luva deverá permitir a absorção do suor e sua posterior dessorção ou secagem quando o trabalhador tirar a luva.

6.4 - Quando não for atingida a transmissão de vapor de água de 5mg/(cm<sup>2</sup>. h), deve-se realizar o ensaio, em amostra de luva nova, de absorção de vapor de água, conforme o item 6.4 da norma EN 420, devendo a luva ter uma absorção de vapor de água de, no mínimo, 8mg/cm<sup>2</sup> no período de 8 horas.

## 7. INOCUIDADE

### 7.1 - Generalidades

7.1.1 - As luvas de proteção são concebidas e fabricadas para proteger quando usadas de acordo com as instruções do fabricante, sem qualquer prejuízo do usuário.

7.1.2 - Os materiais das luvas, os produtos, as substâncias incorporadas, as costuras, e, particularmente, as partes da luva que estão em contato com o usuário não devem prejudicar a saúde ou a higiene deste. O fabricante e/ou importador deve especificar todas as substâncias contidas na luva que possam causar reações alérgicas (ver o item 15.2.1, alínea "g"). Uma das consequências de se trabalhar em contato com materiais de luvas altamente ácidos ou altamente alcalinos é o aparecimento de dermatites de contato, irritações e alergias na pele.

7.1.3 - Por outro lado, o uso de materiais que contenham substâncias restritivas, tais como o couro, que apresenta cromo VI, substância esta cancerígena, deve ser evitado, pois com o tempo podem prejudicar seriamente a saúde do trabalhador que entra em contato com o material da luva.

## 7.2 - Determinação do valor do pH

7.2.1 - O valor do pH para todas as luvas deve estar o mais próximo possível de um pH neutro. O valor do pH para todas as luvas deve ser maior que 3,5 e menor que 9,5. A determinação do pH deve ser de acordo com a norma ISO 4045, para luvas em couro, e de acordo com a norma EN 1413, para outros materiais. Deve ser aplicado o seguinte:

- a) a peça a ensaiar deve ser cortada da área da palma da luva. Se outras partes da luva forem feitas de materiais diferentes, então, cada material deve ser ensaiado separadamente;
- b) se as luvas forem feitas com mais de uma camada, todas as camadas devem ser ensaiadas em conjunto;
- c) se a amostra contém couro, então deve ser usada a ISO 4045.

## 7.3 - Determinação do teor de cromo VI

7.3.1 - O teor de cromo VI em luvas de couro deve ser mais baixo do que o limite de detecção, de acordo com o método de ensaio descrito na ISO 17075. Devem ser retiradas, pelo menos, duas amostras de diferentes luvas para cada tipo de couro.

7.3.2 - Se a luva for feita de diversos tipos de couro, que estejam ou não em contacto com a pele, o ensaio deve ser efetuado em cada uma das variedades. O valor mais elevado deve ser considerado como o resultado final.

## 8. LIMPEZA / LAVAGEM / HIGIENIZAÇÃO

8.1 - A luva de proteção para o corte manual de cana-de-açúcar, em regra, necessita passar por processo de limpeza entre os turnos de trabalho, devido ao acúmulo, durante a atividade, de poeira, fuligem e melação da cana.

8.2 - O usuário da luva de proteção, ou seja, o cortador, deverá ser informado sobre as instruções de limpeza e de conservação das luvas. A etiqueta, a embalagem em contato direto com a luva ou o folheto explicativo deverá informar qual o procedimento a ser adotado para a limpeza das luvas.

8.3 - Das informações fornecidas aos usuários deve constar pelo menos uma das seguintes opções:

- a) que a luva não deve ser lavada;
- b) o processo de limpeza simples, que inclui as ações mecânicas como limpar com pano seco ou úmido, escovar, e outras ações, excluindo a utilização de água, vapor e materiais de limpeza. Neste caso descrever os processos a serem utilizados e também descrever que a luva não deve ser lavada;
- c) o processo de lavagem ou outra forma de higienização, que inclui o uso de água, produtos de limpeza, vapor, mudança de temperatura, como autoclave em processo de higienização, ou outros processos que podem afetar o desempenho das luvas.

8.4 - O processo de limpeza não deverá afetar os requisitos de inocuidade, conforto e proteção da luva. Também não deverá proporcionar alteração dimensional e mudança de configuração da luva.

8.5 - Caso constar, na informação a ser repassada ao usuário final, instruções conforme as alíneas "a" ou "b" do item 8.3, os ensaios exigidos neste regulamento técnico devem ser executados em amostras de luvas novas. Contudo, caso o processo de limpeza seja o definido na alínea "c" do item 8.3, as instruções devem ser detalhadamente especificadas, evitando-se termos genéricos, tais como "lavar a máquina", sem estabelecer maiores detalhes, como os produtos de limpeza a serem utilizados, a rotação da máquina e a temperatura da água. Deve ser estabelecido também o número máximo de ciclos de lavagem/limpeza que a luva pode sofrer durante a sua vida útil. Nesse caso, as luvas devem ser pré-tratadas antes da realização dos ensaios referentes aos requisitos previstos nos itens 9 a 13, obedecendo ao explicitado no item 14.2 e com as instruções constantes no item 15.2.1, alínea "i", todos deste Regulamento Técnico.

## 9. RESISTÊNCIA À ABRASÃO

9.1 - Durante a atividade do corte de cana-de-açúcar, o cortador está exposto ao contato com materiais abrasivos, tais como a palha da cana. O ato de pegar, juntar e soltar a cana, manusear e amolar o facão e realizar outras atividades incorre em abrasão da luva contra outros materiais.

9.2 - A resistência à abrasão na face palmar, incluindo palma e dedos, da luva da cana e da luva do facão deverá apresentar nível de desempenho mínimo de 2, quando ensaiadas de acordo com o item 6.1 da norma EN 388: 2003.

9.3 - Quando houver mais de uma camada de materiais, estes deverão ser testados juntos.

## 10. RESISTÊNCIA AO CORTE

10.1 - Os materiais da palma e do dorso da luva da cana devem apresentar proteção mínima contra eventual corte por farpas da cana, arame, pedaços de madeira, e também pelo contato com a palha da cana ou o contato com animais peçonhentos.

10.2 - Os materiais da palma da mão deverão apresentar nível de desempenho mínimo de 2, quando ensaiados de acordo com o item 6.2 da norma EN 388: 2003. Se a concepção de desenho da luva da mão da cana for diferente da luva da mão do facão, ambas as luvas devem ser ensaiadas.

10.3 - Os materiais do dorso da luva da cana devem apresentar nível de desempenho mínimo 2. Quando existir mais de uma camada de materiais, estes deverão ser ensaiados juntos.

10.4 - O requisito de corte, conforme citado neste Regulamento e baseado na norma EN 388: 2003, não deve ser relacionado com o uso do facão, que pode provocar um corte por impacto (ver maiores detalhes no Anexo A).

## 11. RESISTÊNCIA AO RASGAMENTO

11.1 - A atividade de corte de cana-de-açúcar exige contato mecânico com a cana, pedaços de pau, pedras, animais peçonhentos e outros materiais que podem provocar um corte inicial na luva de proteção. O material da luva deverá resistir à propagação destes cortes, impedindo o rasgamento da luva.

11.2 - Os materiais da face palmar da mão da cana e da mão do facão, devem apresentar nível de desempenho mínimo de 3, quando ensaiados de acordo com o item 6.3 da norma EN 388: 2003.

## 12. RESISTÊNCIA À PERFURAÇÃO

12.1 - A atividade de corte de cana-de-açúcar exige contato mecânico com pontas de cascas de cana, pedaços de pau, pedras pontiagudas, animais peçonhentos e outros materiais que podem provocar perfuração da luva de proteção. O material da luva deverá resistir à penetração de materiais estranhos.

12.2 - Os materiais da face palmar da mão da cana, deverá apresentar nível de desempenho mínimo de 3, quando ensaiados de acordo com o item 6.2 da norma EN 388: 2003.

## 13 - RESISTÊNCIA AO DESLIZAMENTO DO FACÃO

13.1 - O corte de cana exige que a ferramenta utilizada, o facão, seja firmemente segurada pela mão do facão, de tal forma a permitir que a força do cortador seja totalmente aplicada no corte da cana. A luva de proteção deverá proporcionar firmeza suficiente para que o facão não escorregue ou deslize da mão.

13.2 - A luva da mão do facão deve apresentar coeficiente de atrito estático com valor mínimo de 0,9, quando ensaiada de acordo com o item 14.5 deste Regulamento Técnico.

## 14. MÉTODOS DE ENSAIO

### 14.1 - Amostragem

14.1.1 - O número de amostras a serem ensaiadas é definido nos procedimentos de ensaios das normas citadas nos itens específicos dos requisitos, itens 9 ao 13, ou nos procedimentos a seguir. Deverão ser utilizadas luvas de todos os tamanhos fabricados.

14.1.2 - Quando for aplicável, as luvas deverão ser pré-tratadas, conforme o item 14.2, antes da retirada dos corpos-de-prova. Os corpos-de-prova devem ser retirados de luvas de todos os tamanhos fabricados. As dimensões e a quantidade dos corpos-de-prova são descritas nos procedimentos ou nas normas de ensaios específicas.

### 14.2 - Pré-tratamento

14.2.1 - As luvas que apresentarem instruções de limpeza, conforme a alínea "c" do item 8.3, deverão ser pré-tratadas através da realização de lavagem/limpeza de acordo com as instruções que devem ser disponibilizadas ao usuário, de acordo com o item 15.2.1, alínea "i". Esse pré-tratamento deverá ser realizado nas luvas de onde serão retirados corpos-de-prova para

realização dos ensaios que determinam os requisitos citados nos itens 9 ao 13 (abrasão, corte, rasgamento, perfuração e resistência ao deslizamento).

14.2.2 - O número máximo de ciclos de lavagem/limpeza que a luva poderá sofrer durante sua vida útil deverá ser determinado nas instruções ao usuário. Quando este número de ciclos for menor que 5, durante o pré-tratamento, a luva deve ser lavada/limpa com o número de ciclos estabelecido nas instruções do fabricante.

14.2.3 - Caso o número máximo de ciclos recomendado for igual ou maior a 5 lavagens, durante o pré-tratamento, a luva deve passar por 5 ciclos de lavagem/limpeza, conforme determinado nas instruções do fabricante.

14.3 - Condicionamento Os corpos de prova deverão ser condicionados por, no mínimo, 48h em ambiente com temperatura de  $(20 \pm 2)$  °C e umidade relativa de  $(50 \pm 5)$  %.

#### 14.4 - Medição e dimensões da mão e da luva

14.4.1 - A circunferência da mão é medida com uma fita, a 20 mm a partir do ponto entre o dedo polegar e o indicador, como indicado na Figura 2. A pessoa deve posicionar a mão aberta, e outra pessoa deve medir a circunferência, enrolando uma fita métrica na mão, medindo a circunferência a uma distância de 20 mm ou 2 cm a partir da forquilha da mão, medido na direção do dedo indicador.

14.4.2 - O comprimento da mão é medido como indicado na Figura 2. Medir o comprimento desde a ponta do dedo médio até o início do punho.

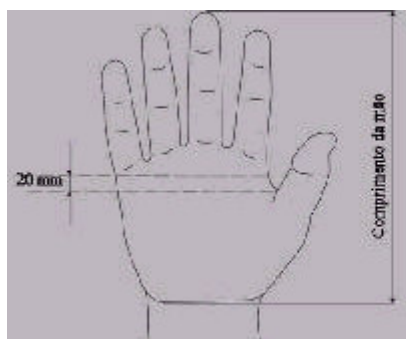


Figura 2 - Medida da circunferência e do comprimento da mão

14.4.3 - O comprimento da luva é medido da seguinte forma: medir o comprimento da luva, suspendendo-a livremente com o dedo médio, com uma régua vertical graduada, tendo uma ponta redonda de tal forma que se adapte à ponta do dedo da luva. Remover rugas e dobras sem esticar a luva. Registrar o comprimento mínimo medido, com aproximação ao milímetro,

NOTA: Para facilitar a medição, a régua pode ser ligeiramente inclinada para trás, de modo que a luva esteja em contato com a régua.

14.4.4 - Se as luvas tiverem elasticidade, as dimensões devem ser medidas com a amostra no estado relaxado ou colocando a luva na mão de uma pessoa com o tamanho apropriado.

#### 14.5 - Método de ensaio para determinar o coeficiente de atrito estático entre a luva e o cabo do facão

14.5.1 - O ensaio deverá ser realizado em máquina universal de ensaios com velocidade de 60 mm/min.

14.5.2 - O corpo-de-prova deverá ser retirado da palma da luva da mão do facão, com dimensão de 70 x 50 mm de área útil. A dimensão do corpo-de-prova poderá ser maior para auxiliar em sua fixação ao bloco de aço.

14.5.3 - O corpo-de-prova deverá ser preso, ou colado a um bloco de aço com seção transversal do mesmo tamanho da área útil do corpo-de-prova, e que tenha uma massa de  $(5,0 \pm 0,1)$  kg, que proporcione uma força normal (FN) equivalente a cerca de 49N. Poderá ser acoplada outra peça ao bloco de tal forma a ser alcançada esta massa.

14.5.4 - No lado menor (largura) do bloco de aço, no meio da largura, e em uma altura de 2 a 3 cm, o bloco de aço deverá ser preso a um fio que apresente o menor peso possível, recomendando-se uma corda de violão de diâmetro de 1,10 mm. O fio esticado na horizontal deverá passar por uma roldana posicionada de tal forma que o fio possa mudar para a posição vertical e esteja alinhada com a linha de ação da célula de carga. Esta célula de carga deverá estar presa na travessa móvel do equipamento e deslocar-se na posição vertical para cima, proporcionando tração no fio.

14.5.5 - O bloco de aço com o corpo-de-prova deverá ficar apoiado em uma superfície de madeira de pau marfim, um dos tipos utilizados para fabricação de cabo de facão. Esta superfície de madeira deverá ter, no mínimo, 2 cm de espessura e deve ser



tratada conforme o procedimento para fabricação do facão, devendo ser secada em estufa, aplainada e torneada com tupia. A largura da superfície da madeira deverá ser de, no mínimo, a largura do corpo-de-prova acrescida de 2 cm em cada lateral, proporcionando assim largura suficiente para que o bloco de aço deslize pela madeira.

14.5.6 - Deve haver um espaço de pelo menos 20 cm para o deslocamento do bloco de aço na madeira. Após isso, iniciar o ensaio com o deslocamento da travessa móvel onde está presa a célula de carga, conforme esquema da Figura 3 abaixo.

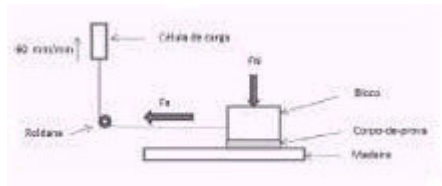


Figura 3 - Esquema para ensaio de determinação de coeficiente de atrito

14.5.7 - A célula de carga utilizada deverá ser compatível com o ensaio a ser realizado, devendo ser calibrada na faixa dos resultados alcançados durante o ensaio, recomendando-se célula de 100N. Deverá ser registrada a força axial máxima, que corresponderá à força atuante no bloco de aço para cálculo do atrito estático, de acordo com a fórmula abaixo.

$$\mu = Fa / FN$$

Onde:

$\mu$  = coeficiente de atrito.

Fa = Força axial registrada pela célula de carga (Força de atrito).

FN = Força Normal proporcionada pelo bloco de aço.

## 15. MARCAÇÃO

### Marcação da luva

15.1.1 - Cada luva de proteção deve ser marcada ou trazer uma etiqueta com as seguintes informações:

- o nome, marca registrada ou outro meio de identificação do fabricante e/ou importador;
- a designação das luvas (nome comercial ou código que permita o usuário identificar precisamente o produto);
- a designação do tamanho e, em seguida, a identificação da mão da cana e mão do facão (conforme o item 4.3).

15.1.2 - A marcação deve estar de forma visível, legível e indelével durante toda a vida útil prevista para a luva. As marcações ou inscrições que possam ser confundidas com as acima referidas não devem ser fixadas na luva.

NOTA: A marcação na luva não é suficiente por si só para transmitir informação compreensível sobre proteção ao usuário final. Por essa razão, deve ser considerada juntamente com as informações fornecidas pelo fabricante e/ou importador, descrita em 15.2.1.

### Marcação da embalagem ou folheto explicativo

15.2.1 - Em cada embalagem individual em contato direto com as luvas ou em folheto explicativo individual que acompanhe cada par de luvas, devem existir as seguintes informações:

- nome e endereço completo do fabricante e/ou importador;
- designação das luvas (nome comercial ou código que permita ao usuário identificar precisamente o produto);
- informação sobre os tamanhos disponíveis; d) referência que o produto atende a este Regulamento Técnico MTE n. \_\_\_/13;
- explicações básicas para facilitar a compreensão dos níveis de desempenho relevantes, por exemplo, qual o maior e qual o menor valor para cada nível de desempenho;
- problemas que possam eventualmente surgir, como, por exemplo, problemas se as luvas forem lavadas ou lavadas inadequadamente;
- listagem de substâncias contidas na luva que são conhecidas por causar alergias; h) instruções de uso, e, quando aplicável, a combinação com outras formas de equipamentos de proteção, tais como acoplamento a mangotes;

i) instruções de limpeza e/ou lavagem, assim como o número máximo de ciclos de lavagem ou de limpeza a qual a luva pode ser submetida. Caso a luva não possa ser lavada, isso deve ser citado;

j) instruções de conservação, incluindo: i) instruções de armazenagem e ii) símbolos de conservação de acordo com a NBR NM ISO 3758: 2013;

k) referência a acessórios e partes suplentes; l) tipo de embalagem apropriada para transporte; m) data de validade e se o níveis de desempenho de proteção da luva podem ser significativamente afetados pelo envelhecimento.

## **ANEXO A** (Informativo)

### **ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS PARA PROMOVER MELHORIAS NA QUALIDADE E OTIMIZAR O USO DE LUVAS DE PROTEÇÃO PARA O CORTE DE CANA-DE-AÇÚCAR.**

Esse é um Anexo Informativo com o objetivo de fornecer informações a fabricantes e usuários de luvas de proteção, para fins de atentarem-se quanto aos fatores que interferem na atividade do corte de cana-de-açúcar, aos aspectos que podem ser considerados para melhoria da qualidade dos produtos e a otimização do uso das luvas.

As informações aqui constantes são informativas, portanto, não normativas, mas que podem ser consideradas no projeto e na fabricação de luvas por parte dos fabricantes e também nas especificações de uso por parte das empresas usuárias.

Esse anexo compreende os seguintes dados informativos:

A1 - Recomendação prática para melhor definição de tamanho da luva e levantamento dos tamanhos das mãos de uma população para facilitar a aquisição das luvas de proteção;

A2 - Influências das luvas de proteção na força de preensão da mão;

A3 - Corte por impacto;

A4 - A influência do ambiente de trabalho no desempenho das luvas de proteção.

Recomendação prática para melhor definição de tamanho da luva e levantamento dos tamanhos das mãos de uma população para facilitar a aquisição de luvas

Um dos problemas mais citados por trabalhadores em estudos experimentais realizados em canaviais sobre o uso de luvas de proteção é a questão do tamanho inadequado das luvas.

São citados problemas tais como a dificuldade tanto para pegar a cana, quanto para manusear o facão. Além disso, são também citados, entre outros, o aparecimento de dores e a necessidade de maior esforço para executar a tarefa.

A indisponibilidade de tamanhos adequados de luvas vem de uma cultura onde os fornecedores, às vezes, fabricam somente um tamanho único, designado como "U", ou, às vezes, 3 tamanhos, designados como P, M e G. No entanto, essa forma de numeração de luvas ou formas similares não atendem as necessidades de toda uma população de trabalhadores, que consiste em pessoas de ambos os sexos e de várias características.

Além disso, os empregadores sujeitam-se ao que é ofertado pelo mercado e não raramente desconhecem o sistema de numeração citado neste Regulamento Técnico, não fazendo em seus pedidos de compras as especificações que cubram todos os tamanhos de mão de uma população de trabalhadores.

Dessa forma, como pode ser visto no item 4.4.5, a luva de proteção para o corte de cana-de-açúcar deve ser disponibilizada pelos fabricantes em pelo menos 6 tamanhos, numeração variando do 6 ao 11, podendo também serem fabricadas em meios tamanhos, numeração variando de 6,5 ao 10,5. Não deve existir outra forma de numeração, como por exemplo, P, M, G, XG, L, XL, U, entre outras.

O tamanho das luvas deve ser designado de acordo com o tamanho das mãos. Todas as mãos possuem um tamanho, que é determinado conforme demonstrado no item 4.4.4.

Para designar o tamanho da luva, o fabricante deve levar em consideração os materiais, a espessura desses materiais e também as características do mesmo, por exemplo, uma luva feita com material que estica e molda-se ao formato da mão pode ter dimensões menores que a própria mão, já que se a luva tiver dimensões iguais à mão pode correr o risco de ficar folgada, diminuindo a capacidade táctil.

Portanto, convém que o fabricante, ao designar o tamanho da luva, faça observações práticas para definir a numeração de cada tamanho. Isso pode ser realizado na prática por dois métodos, que partem da premissa que o fabricante confecciona luvas de várias dimensões.

O primeiro consiste em experimentar as luvas em manequins de mão com dimensões apropriadas a cada tamanho de mão. Deve-se neste caso ter disponível esses manequins de mão, com tamanhos de mão do número 6 ao 11, e, se for o caso, também os meios tamanhos, do número 6,5 ao 10,5.

Outro método é identificar pessoas com diferentes tamanhos de mãos e experimentar as luvas nessas pessoas. Nessa opção, pode-se colher a opinião dessas pessoas enquanto elas experimentam as luvas de diversas dimensões, como, por exemplo, dizer qual a luva que mais se adaptou ao seu tamanho de mão. As pessoas também podem flexionar as mãos para verificar se existem dificuldades nos movimentos e na preensão de objetos. Esse método consiste em:

Encontrar pessoas com diferentes tamanhos de mãos (6, 7, 8, 9, 10, 11), medindo o perímetro da mão em polegadas (1 polegada = 2,54cm = 25,4mm). Para isso, mede-se a mão em milímetros e divide o valor por 25,4. Exemplo: 157mm, corresponde a  $157 / 25,4 = 6,18$  polegadas, o que resulta em mão 6½, pois o arredondamento deve ser feito sempre para cima. O ideal é encontrar pessoas com tamanhos de mão próximos do resultado exato, sem arredondamentos.

Orientar as pessoas a colocarem a luva e verificar a qual mão a luva se adequou sem comprometer os níveis de desempenho, por exemplo, uma luva tricotada não pode esticar ao ponto de as linhas ficarem muito distantes, diminuindo a força de perfuração; uma luva de material que estica não pode esticar ao ponto de diminuir a espessura do material drasticamente. Dessa forma, através da descoberta das pessoas para quem serve a luva, será feita a designação dos tamanhos, através do tamanho das mãos.

Outro requisito deste Regulamento Técnico é que as luvas devem ser fabricadas considerando-se as pessoas destros e canhotos. Em levantamentos realizados em algumas usinas, constatou-se que em média o número de canhotos é de 4% da população de trabalhadores, sendo esse um número orientativo, mas houve locais em que este índice alcançou 11%. O ideal é que cada empresa conheça o quantitativo de pessoas canhotos.

Cabe à empresa usuária especificar as quantidades de cada tamanho de luvas a serem compradas e também se a concepção de desenho das luvas é diferente para mão da cana e mão do facão, precisando a quantidade de luvas para pessoas destros e canhotos. O pessoal encarregado de fazer essas especificações pode utilizar os passos discriminados abaixo para estabelecer essas quantidades.

Convém que, em exames médicos admissionais ou em exames de mudança de função, quando do início do exercício da atividade de corte manual de cana-de-açúcar, seja realizada a medição do tamanho das mãos dos trabalhadores e verificado se são destros ou canhotos para fins de subsidiar o setor de compras das empresas usuárias. Estas informações serão importantes para realização do pedido de compra de um lote de luvas.

Assim, a empresa poderá designar quantos pares de luvas deverá adquirir ("x" pares no tamanho 6, "y" pares no tamanho 7, "z" pares no tamanho 8, "v" pares no tamanho 9, "w" pares no tamanho 10 e "t" pares no tamanho 11) ou estabelecer percentuais que podem ser multiplicados pelo número de luvas a serem adquiridas ("x%" no tamanho 6, "y%" no tamanho 7, "z%" no tamanho 8, "v%" no tamanho 9, "w%" no tamanho 10 e "t %" no tamanho 11). De forma análoga, pode ser estabelecido o número de pares para destros e para canhotos, se as concepções de desenho das luvas forem diferentes para a mão da cana e para a mão do facão, conforme explicado no item 4.3 deste Regulamento Técnico.

As empresas usuárias podem fornecer luvas distintas e de diferentes fabricantes para a mão da cana-de-açúcar e para a mão do facão. Tal fato ocorre em razão da observação em testes qualitativos conduzidos com trabalhadores de que em muitos casos o trabalhador prefere um tipo de luva para a mão do facão e outro para a mão da cana.

Influência das luvas de proteção na força de preensão da mão

A.2.1 - Força de preensão A mão pode ser comparada a um mecanismo altamente complexo que permite executar várias atividades, entre as quais segurar uma ferramenta, visando efetuar uma tarefa. No caso da atividade de corte de cana-de-açúcar, a mão do facão deve segurar a ferramenta, enquanto a outra mão segura a cana que será cortada, imputando a estes objetos uma força de preensão, que teoricamente deve ser a menor possível de tal forma a não causar fadiga e problemas musculoesqueléticos a quem executa a atividade.

A preensão é a capacidade da mão em segurar um objeto. Existem dois tipos básicos, quais sejam:

- a) a preensão de força, que ocorre com a ação de flexão dos quatro dedos e polegar de encontro com a palma da mão, com o propósito de transmitir força para um objeto;
- b) a preensão de precisão, que está relacionada à aproximação dos dedos polegar e indicador ou outros para formar pinças funcionais em movimentos de maior precisão e pequenas forças.

A atividade do corte de cana-de-açúcar envolve principalmente a preensão de força, cujas fases compreendem o fechamento dos dedos e polegar para agarrar o objeto e adaptar-se à sua forma e exercer força suficiente para prender o objeto e executar a atividade.

A força exercida pelas mãos sobre os objetos, a força de preensão, depende de vários fatores, entre os quais a forma do objeto, o tipo de superfície do objeto, a presença de materiais lubrificantes, no caso do corte de cana-de-açúcar podem estar presente umidade (chuva), suor e melão da cana, por exemplo.

A força de preensão pode ser medida de várias formas. Geralmente essas medições são realizadas no âmbito fisioterápico, na recuperação de pacientes que sofrem algum tipo de lesão nos membros superiores. Existem várias formas de se realizar a medição da força de preensão, sendo a mais comum a que utiliza um equipamento simples, disponível comercialmente como dinamômetro tipo Jamar, como o ilustrado na Figura 4 abaixo.

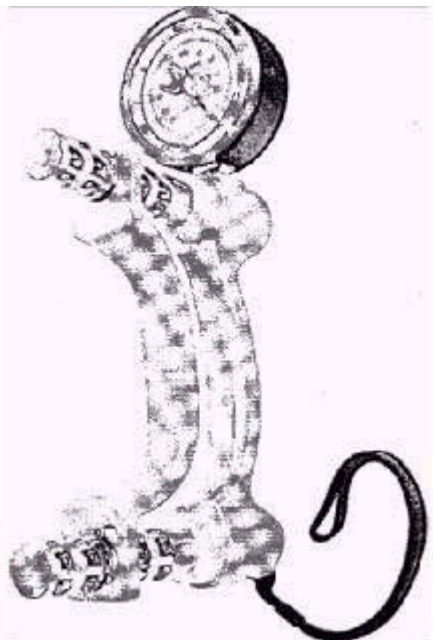


Figura 4 - Dinamômetro Jamar

A.2.2 - Influência do uso das luvas na força de preensão Em estudos realizados por diversos pesquisadores, visando quantificar a influência da força de preensão quando uma pessoa utiliza uma luva, ficou demonstrado que a força de preensão sem o uso de luvas é significativamente menor do que quando se utilizam luvas. A força de preensão pode ser, por exemplo, 10% ou 40% maior quando se usam luvas se comparada com a força da mão nua para executar a mesma atividade. Com relação a este aspecto, quanto menos aumentar a força de preensão com a luva em relação à execução da mesma tarefa com a mão nua, melhor será a luva.

O aumento de força de preensão quando se utilizam luvas consiste em maior esforço do trabalhador para realizar uma tarefa e logicamente maior fadiga e maior risco de acidente, como, por exemplo, deixar escapar a ferramenta de trabalho. No entanto, existem atividades que não podem ser realizadas sem luvas de proteção.

O uso da luva visa proteger o trabalhador de riscos mecânicos (abrasão, corte e perfuração). Os principais fatores que determinam a força de preensão quando se utilizam luvas, aliados aos já citados anteriormente, são:

I. Fatores relacionados à luva de proteção:

- a) materiais da luva;
- b) materiais da superfície palmar, que deve proporcionar a "pega";
- c) espessura da luva;
- d) adaptação do formato da luva ao formato da mão, incluindo a disponibilidade e o uso do tamanho correto de luva, sem que esta fique apertada ou folgada;
- e) sensibilidade tátil com o uso da luva;
- f) destreza dos dedos (sensibilidade tátil dos dedos);
- g) flexibilidade, não devendo a luva impedir ou dificultar os movimentos da mão;
- h) posicionamento e tipo de costuras;
- i) tipo de junção de peças, tipo de chanfração de peças, como, por exemplo, em luvas de couros;
- j) peso da luva.

II. Outros fatores:

- a) formato e volume do objeto, se for uma ferramenta, como, por exemplo, o facão, o cabo deve se adaptar ao formato do fechamento da mão, devendo ser anatômico;

- b) superfície do objeto, devendo a superfície do cabo proporcionar a "pega";
- c) presença de elementos lubrificantes entre a mão e o objeto manuseado, como a umidade, suor, melão da cana, entre outros;
- d) tipo e frequência de movimentos e fadiga do trabalhador.

Pelos fatores acima expostos, as luvas podem apresentar algumas características para não proporcionar um grande aumento da força de preensão por parte do trabalhador quando as utilizar, comparando-se com a força de preensão se a mão estivesse nua, que de forma exemplificativa são:

- a) o formato da luva deve se adaptar o mais fielmente possível à forma das mãos, proporcionando no nível mais elevado possível os seguintes fatores: sensibilidade tátil (capacidade de sentir o objeto quando em contato com o mesmo), destreza dos dedos, flexibilidade e liberdade de movimentos, o que pode ser obtido através da utilização de materiais com a menor espessura possível, respeitando-se a proteção e os níveis de desempenho esperados, e da disponibilização de uma gama de tamanhos suficientes para atender a todos os tamanhos de mão;
- b) utilização de materiais que proporcionem conforto térmico e propriedades tais como a permeação do suor para o ambiente;
- c) uso de materiais na palma da mão, incluindo face palmar dos dedos, que proporcionem alto coeficiente de atrito com os materiais a serem manuseados (cabo do facão e cana), principalmente em relação à mão do facão;
- d) tipo de construção que não traga dificuldades para pegar objetos, que não cause dores e fadiga, tais como costuras inadequadas, materiais sobrepostos ou saliências.

A.3 - Corte por impacto Deve ser esclarecido que o ensaio de corte previsto neste regulamento é um método normatizado e mundialmente conhecido através da norma EN 388 - Luvas de proteção contra riscos mecânicos. A norma EN 388 também fornece como opção a realização do ensaio de corte através de um método que usa o princípio de corte por uma navalha de movimento alternativo (movimento de vai-e-vem), conforme a norma ISO 13999.

Estes métodos servem para comparar materiais e também para estabelecer níveis de desempenho mínimo em alguns tipos de produtos como, por exemplo, luva para uso em operações de combate a incêndio, ensaiada pela norma EN 659 - Luvas para bombeiros, deve ter nível de desempenho 2 para corte, quando realizado o ensaio através de um dos métodos acima.

Este Regulamento Técnico também referencia o ensaio de corte pela EN 388, um dos métodos descritos acima, e estabelece o nível de desempenho mínimo de 2 na palma da mão do (facão/cana) e no dorso da mão da cana. Quanto à definição do mesmo desempenho mínimo para a palma da luva da mão da cana e do facão, considerou-se o risco de corte na palma da mão da cana pelo manuseio da cana-de-açúcar, como também na mão do facão, pois existe o manuseio da cana-de-açúcar após o corte, conferindo total coerência ao critério adotado.

No entanto, com relação a um possível corte por impacto do facão no dorso da mão da cana, a utilização deste critério deve-se a falta de um método normatizado ou mesmo experimental para medir um eventual corte provocado pelo impacto do facão contra a mão da cana. Existe um método para medição de corte por impacto descrito na norma ISO 13999, que é utilizado para ensaiar luvas de proteção contra cortes por facas manuais e objetos cortantes similares, fabricadas em malha de aço ou outros materiais alternativos. O método, entretanto, simula o impacto da ponta da faca, bastante diferente do que ocorre no corte de cana-de-açúcar, pois se houver algum acidente, este será causado pelo impacto do gume da faca (meio da faca).

Todavia, algumas considerações de construção foram abordadas no decorrer do texto deste Regulamento Técnico, que podem ser observadas no item 4. O estabelecimento de um nível de desempenho mínimo para a resistência ao corte, conforme ensaio pela norma EN 388, visa a não utilização de materiais que reconhecidamente não protegeriam nem sequer para pequenos impactos e eventuais cortes como, por exemplo, os provocados no desponte das canas.

Assim, cabe esclarecer que uma luva fabricada sob a luz deste Regulamento Técnico pode minimizar, mas não evitar sequelas ao trabalhador caso haja um acidente envolvendo corte por impacto do facão. Deve também ser citado que o impacto pode provocar esmagamento da área atingida.

Através do histórico de algumas empresas, relacionado com a ocorrência de acidentes por corte por impacto, percebe-se que esses acidentes vem diminuindo com o tempo. Alegam as empresas envolvidas que esse tipo de acidente está relacionado, principalmente, à questão de treinamento do trabalhador, já que a mão da cana não deve ficar na trajetória do facão. Existe uma forma de trabalho em que o risco de corte por impacto pode ser evitado, pois o abraço da cana deve fazer com que a mão fique longe do impacto do facão.

Então, recomenda-se às empresas usuárias de luvas de proteção que enfatizem essa questão aos trabalhadores, treinando-os e verificando periodicamente a eficácia desses treinamentos. Deve-se ponderar também que as condições de trabalho podem influenciar na ocorrência desses acidentes, principalmente quando os trabalhadores prestam serviços sob forte fadiga, que

pode decorrer das condições climáticas, sistemas de produção, terrenos acidentado ou em desnível, entre outros, devendo essas situações serem consideradas.

Quanto aos fabricantes de luvas, é importante esclarecer que esforços têm sido realizados no sentido de diminuir possíveis sequelas em acidentes provocados pelo impacto do facão. A construção de luvas com mecanismos que visam diminuir esses danos tem surgido com o decorrer dos anos, como, por exemplo, o uso do fio de aço para proteger a região do dorso do polegar e do indicador da mão da cana.

Durante a elaboração deste Regulamento Técnico discutiu-se longamente sobre a necessidade de que a proteção fosse estendida a todo o dorso da mão, incluindo a região do punho e parte do antebraço. No entanto, um maior nível de proteção nesta região envolve a utilização de materiais que podem impedir ou dificultar a movimentação da mão e a flexibilidade dos dedos, o que exigiria a utilização de materiais com níveis de proteção bem maiores com relação à questão de corte por impacto. Então, a exigência de um requisito para proteção contra o risco de corte por impacto poderia atrapalhar a questão da flexibilidade, que é bastante citada em pesquisas envolvendo trabalhadores. Assim, concluiu-se pela não criação de um requisito específico para proteção contra corte por impacto.

No entanto, mesmo com a falta de um requisito específico, os fabricantes podem e devem continuar realizando pesquisas no sentido de que novos produtos sejam lançados, visando uma melhor proteção do usuário contra o risco de corte por impacto, e se possível, principalmente, no dorso da mão da cana.

#### A.4 - A influência do ambiente de trabalho no desempenho das luvas de proteção

A atividade de corte de cana-de-açúcar é realizada em ambiente aberto e sujeito a condições que podem influenciar no desempenho e durabilidade das luvas de proteção.

A atividade realizada no campo inclui a presença de terra, poeira, fuligem da queima da cana, suor, melaço da cana e, às vezes, a presença de água ou umidade proveniente de chuva ou tempo úmido. Além disso, como as luvas ficam sujas ao final de um dia de trabalho, os trabalhadores tendem a lavar as luvas, mesmo às vezes não sendo isso recomendado, como, por exemplo, em relação a algumas luvas de couro. Assim, ainda acresce-se aos outros agentes, a água para a lavagem e produtos de limpeza.

Esses agentes podem provocar a aceleração do desgaste ou alterações, como o endurecimento ou a degradação dos materiais das luvas.

Esse Regulamento Técnico prevê que, se existirem instruções de uso para lavagem das luvas, estas devem ser repassadas ao usuário, e neste caso o processo de lavagem ou limpeza deve ser seguido pelo número de ciclos recomendado pelo fabricante (até 5 ciclos ou considerar 5 ciclos se o número recomendado for maior) para posteriormente as luvas passarem pelos ensaios pertinentes.

É interessante que os fabricantes de luvas realizem estudos experimentais e considerem a influência dos fatores acima expostos nos projetos de seus produtos, inclusive buscando melhorar as informações fornecidas aos usuários no que diz respeito a instruções de limpeza ou lavagem, se aplicável.

Como lavagem das luvas é rotina entre os trabalhadores, é interessante que sejam disponibilizados para uso pelo menos 2 pares de luvas, de tal forma que, quando um par for lavado, haja tempo suficiente para a secagem do mesmo, ou mesmo que não seja lavado, haja tempo de haver dessorção do suor absorvido durante uma jornada de trabalho. É interessante também que o empregador recomende a alternância do uso dos pares de luva, por exemplo, um dia utilizar um par, no outro dia utilizar o outro par. Nesse sistema, o custo com o fornecimento de luvas será o mesmo gerado pelo fornecimento de apenas um par por vez, visto que as luvas terão uma maior vida útil.