

Aula 00

SABESP (Engenheiro de Segurança do Trabalho I) Conhecimentos Específicos

Autor:

Edimar Natali Monteiro

26 de Março de 2023

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DO CURSO	3
ACIDENTE DO TRABALHO – ASPECTOS TÉCNICOS.....	8
1 ASPECTOS TÉCNICOS DO ACIDENTE DO TRABALHO	9
1.1 Definições técnicas do acidente do trabalho.....	10
1.1.2 Acidente do trabalho na perspectiva da OSAHS 18001:2007.....	10
1.1.2 Acidente do trabalho na perspectiva da ISO 45001:2018	12
1.1.3 Acidente do trabalho na perspectiva da ABNT NBR 14280:2001	13
1.2 Tipos, causas e noções de investigação de acidentes	15
1.2.1 Classificação ou tipos de acidentes	15
1.2.2 Causas e noções de investigação de acidentes.....	15
1.1.5.1 Fator pessoal de insegurança.....	16
1.1.5.2 Ato inseguro.....	16
1.1.5.3 Condição insegura	17
1.1.5.4 Negligência, imprudência e imperícia	19
1.2.3 Consequências dos acidentes.....	20
1.3 Estatísticas de acidentes do trabalho	21
1.3.1 Horas-homem de exposição ao risco de acidente.....	21
1.3.2 Tempo computado	23
1.3.3 Taxa de frequência	25
1.3.4 Taxa de gravidade	27
1.3.5 Tempo computado médio	31
2 QUESTÕES	32



2.1 Questões sobre aspectos técnicos do acidente do trabalho.....	32
2.1.1 Gabarito	40
3 QUESTÕES COMENTADAS.....	41
3.1 Questões comentadas sobre os aspectos técnicos do acidente do trabalho	41



APRESENTAÇÃO DO CURSO

Olá, Estrategista!

É com grande satisfação que preparamos esse curso específico extensivo para cargos na área de **Saúde e Segurança no Trabalho – SST**.

Trata-se de um curso elaborado a duas mãos. Assim, antes de qualquer coisa, deixe-me apresentar.

Prof. Edimar Monteiro

Formação:

- Mestre em Engenharia Metalúrgica e de Materiais;
- Pós-Graduado em Engenharia de Segurança do Trabalho;
- Pós-Graduado em Engenharia e Gerenciamento de Manutenção;
- Graduado em Engenharia Mecânica.

Atuação Profissional:

- Engenheiro de Segurança do Trabalho da Prefeitura Municipal de Colatina (PMC, Servido Público);
- Engenheiro de Segurança do Trabalho do Hospital Maternidade São José – HMJS (Coordenado do SESMT);
- Responsável Técnico pela Artec Climatização (Eng. Mecânico);
- Consultor independente nas áreas de Eng. Mecânica e de Segurança do Trabalho;
- Especialista em Elaboração e Contestação de Laudos Periciais: Insalubridade, periculosidade e Aposentadoria Especial.
- Professor dos cursos de Graduação em Engenharia Civil e Mecânica do Centro Universitário do Espírito Santo;
- Coordenador e Professor do curso de Pós-Graduado em Engenharia de Segurança do Trabalho do Centro Universitário do Espírito Santo;
- Professor do ESTRATÉGIA CONCURSOS (é claro!).

Me siga no Instagram para ter acesso a dicas de estudos e, claro, tirar eventuais dúvidas.



prof.edimarmonteiro



AULAS	TÓPICOS ABORDADOS	PROF.	DATA	PDF	VIDEO
Aula 00	Acidente do trabalho e legislação previdenciária: Aspectos Técnicos do Acidente do Trabalho	Edimar Monteiro	24.03	X	X
Aula 01	Acidente do trabalho e legislação previdenciária: Aspectos Jurídicos do Acidente do Trabalho	Edimar Monteiro	24.03	X	X
Aula 02	Acidente do trabalho e legislação previdenciária: Documentação Acidentária e Financiamento	Edimar Monteiro	24.03	X	
Aula 03	NR 01, parte I – Disposições Gerais	Edimar Monteiro	27.03	X	X
Aula 04	NR 06 - Equipamentos de Proteção Individual (EPis)	Edimar Monteiro	27.03	X	
Aula 05	Equipamentos de Proteção Coletiva - EPCs	Edimar Monteiro	03.04	X	
Aula 06	NR 08 – Edificações	Edimar Monteiro	03.04	X	
Aula 07	NR 26 – Sinalização de Segurança	Edimar Monteiro	03.04	X	
Aula 08	NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade	Edimar Monteiro	03.04	X	X
Aula 09	NR 21 – Trabalhos à Céu Aberto	Edimar Monteiro	03.04	X	
Aula 10	NR 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho	Edimar Monteiro	10.04	X	
Aula 11	NR 25 – Resíduos Industriais	Edimar Monteiro	10.04	x	
Aula 12	Segurança e Saúde no Trabalho na Constituição Federal de 1988	Edimar Monteiro	10.04	X	
Aula 13	Segurança e Saúde no Trabalho na Consolidação das Leis do Trabalho – CLT	Edimar Monteiro	10.04	X	
Aula 14	Acidente do trabalho e legislação previdenciária: Benefícios Previdenciários Decorrentes de Acidentes do Trabalho	Edimar Monteiro	17.04	X	
Aula 15	Acidente do trabalho e legislação previdenciária: Doenças Ocupacionais	Edimar Monteiro	17.04	X	X
Aula 16	NR 33 – Segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados	Edimar Monteiro	17.04	X	
Aula 17	NR 13 – Caldeiras, Vasos de Pressão, Tubulações e Tanques Metálicos de Armazenamento, parte I	Edimar Monteiro	17.04	X	
Aula 18	NR 13 – Caldeiras, Vasos de Pressão, Tubulações e Tanques Metálicos de Armazenamento, parte II	Edimar Monteiro	17.04	X	



Aula 19	NR 14 – Fornos	Edimar Monteiro	17.04	X	
Aula 20	NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.	Edimar Monteiro	17.04	X	X
Aula 21	Prevenção e combate a incêndio: NR 23.	Edimar Monteiro	17.04	X	X
Aula 22	Prevenção e combate a incêndio: Fundamentos de Fogo e Incêndio	Edimar Monteiro	17.04	X	X
Aula 23	Fundamentos de Ergonomia, parte I	Edimar Monteiro	17.04	X	
Aula 24	NR 07 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional	Edimar Monteiro	21.04	X	
Aula 25	NR 09 – Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos	Edimar Monteiro	21.04	X	
Aula 26	Fundamento de Higiene Ocupacional: Introdução	Edimar Monteiro	21.04	X	X
Aula 27	Fundamento de Higiene Ocupacional: Agentes Físicos	Edimar Monteiro	21.04	X	x
Aula 28	Fundamento de Higiene Ocupacional: Agentes Químicos	Edimar Monteiro	21.04	X	
Aula 29	Fundamentos de Higiene Ocupacional: Avaliação da Exposição Ocupacional ao Ruído	Edimar Monteiro	21.04	X	X
Aula 30	Fundamentos de Higiene Ocupacional: Avaliação da Exposição Ocupacional ao Calor	Edimar Monteiro	21.04	X	X
Aula 31	Fundamentos de Higiene Ocupacional: Avaliação da Exposição Ocupacional às Vibrações	Edimar Monteiro	21.04	X	X
Aula 32	Fundamentos de Higiene Ocupacional: Avaliação da Exposição Ocupacional a Agentes Químicos	Edimar Monteiro	21.04	X	X
Aula 33	Prevenção e combate a incêndio: Fundamentos de Fogo e Incêndio: Sistema de proteção contra incêndio por extintores de incêndio (NBRs 12692 e 12693)	Edimar Monteiro	21.04	X	
Aula 34	Prevenção e combate a incêndio: Sistema de proteção contra incêndio por hidrantes ou mangotinhos (NBR 13714).	Edimar Monteiro	27.04	X	
Aula 35	Prevenção e combate a incêndio: Sistema de proteção contra incêndio por chuveiros automáticos (NBR 10897)	Edimar Monteiro	27.04	X	
Aula 36	Prevenção e combate a incêndio: Sistema de detecção e alarme de incêndio (NBR 17240)	Edimar Monteiro	27.04	X	
Aula 37	NR 03 – Embargo e Interdição	Edimar Monteiro	27.04	X	
Aula 38	NR 28 – Fiscalização e Penalidades	Edimar Monteiro	27.04	X	



Aula 39	Gerência de Riscos: Fundamentos e NBR ISO 31.000	Edimar Monteiro	27.04	X	
Aula 40	Gerência de Riscos: OSHAS 18001	Edimar Monteiro	27.04	X	
Aula 41	Gerência de Riscos: Técnicas de identificação de riscos	Edimar Monteiro	27.04	X	
Aula 42	Gerência de Riscos: Técnicas de Avaliação de Riscos.	Edimar Monteiro	27.04	X	
Aula 43	Fundamentos de Ergonomia, parte II	Edimar Monteiro	27.04	X	
Aula 44	NR 17 - Ergonomia	Edimar Monteiro	01.05	X	
Aula 45	NR 15 – Atividades e Operações Insalubres, parte I: Introdução	Edimar Monteiro	01.05	X	X
Aula 46	NR 15 – Atividades e Operações Insalubres, parte II: Agentes físicos	Edimar Monteiro	01.05	X	X
Aula 47	NR 15 – Atividades e Operações Insalubres, parte III: Agentes químicos e biológicos	Edimar Monteiro	01.05	X	X
Aula 48	NR 35 – Trabalho em altura	Edimar Monteiro	01.05	X	X
Aula 49	NR 04 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SEMST)	Edimar Monteiro	01.05	X	X
Aula 50	NR 05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes	Edimar Monteiro	01.05	X	X
Aula 51	NR 16 – Atividades e Operações Perigosas	Edimar Monteiro	01.05	X	
Aula 52	NR 19 - Explosivos	Edimar Monteiro	01.05	X	
Aula 53	Prevenção e combate a incêndio: Brigada de Incêndio e Emergência	Edimar Monteiro	01.05	X	
Aula 54	Prevenção e combate a incêndio: Plano de Emergência	Edimar Monteiro	08.05	X	
Aula 55	NR 20 – Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis	Edimar Monteiro	08.05	X	
Aula 56	NR 12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos, parte I	Edimar Monteiro	08.05	X	
Aula 57	NR 12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos, parte II	Edimar Monteiro	08.05	X	
Aula 58	NR 18 – Segurança e saúde no trabalho na indústria da construção, parte I	Edimar Monteiro	15.05	X	



Aula 59	NR 18 – Segurança e saúde no trabalho na indústria da construção, parte II	Edimar Monteiro	15.05	X	
Aula 60	Fundamentos de Ventilação Industrial	Edimar Monteiro	15.05	X	



ACIDENTE DO TRABALHO – ASPECTOS TÉCNICOS

Olá, amigo(a) estrategista!!! Sou o Prof. Edimar Natali Monteiro.

Nessa Aula, trataremos de um dos temas mais importante de nossa área técnica, o ACIDENTE DO TRABALHO. Especificamente, abordaremos os aspectos técnicos dos acidentes do trabalho.

Fica o contato para eventuais dúvidas:



prof.edimarmonteiro



1 ASPECTOS TÉCNICOS DO ACIDENTE DO TRABALHO

Para tratar dos aspectos técnicos relacionados aos acidentes do trabalho, incluindo a investigação, tipos, causas e outros aspectos, utilizaremos como fonte principal a ABNT NBR 14.280:2001, e como fontes secundárias a OSHAS 18.001:2007 e a NBR ISO 45.001:2018.

Sem mais delongas, vamos a aula.



1.1 Definições técnicas do acidente do trabalho

Vamos iniciar essa importante aula tratando do nosso objeto central de estudo, o ACIDENTE DE TRABALHO. Desde já, saiba que existem várias definições para o termo "acidente de trabalho". Algumas técnicas, denominadas prevencionistas, e apenas uma legal ou previdenciária. Inicialmente, vamos tratar dos aspectos técnicos do acidente do trabalho.

O conceito de acidente de trabalho varia em função da finalidade para o qual se pretende utilizá-lo, se para uma análise técnica ou se para sua caracterização jurídica, especialmente para fins trabalhistas, cíveis e previdenciários.

Algumas definições técnicas são estabelecidas por Normas Técnicas nacionais e Internacionais, sendo, as principais:

- ISO 45001:2018 - Sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional: requisitos com orientação para uso;
- OSHAS 18001:2007 - Sistemas de gestão da segurança e da saúde do trabalho;
- ABNT NBR 14280:2001 - Cadastro de acidentes do trabalho: procedimentos e classificação.

Agora, vou tratar dos termos "acidente" ou "acidente do trabalho" nas perspectivas de cada uma delas, uma vez que as bancas podem cobrar qualquer das definições em provas.

1.1.2 Acidente do trabalho na perspectiva da OSAHS 18001:2007

A *Occupational Health and Safety Assessment Series* (OSHAS), através de sua Norma Técnica OSAHS 18001:2007, define o termo "acidente" como uma espécie de "incidente".

Para fins de aplicação da Norma, entende-se por **INCIDENTE** o **acontecimento relacionado com o trabalho que, não obstante a severidade, origina ou poderia ter originado dano para a saúde.**

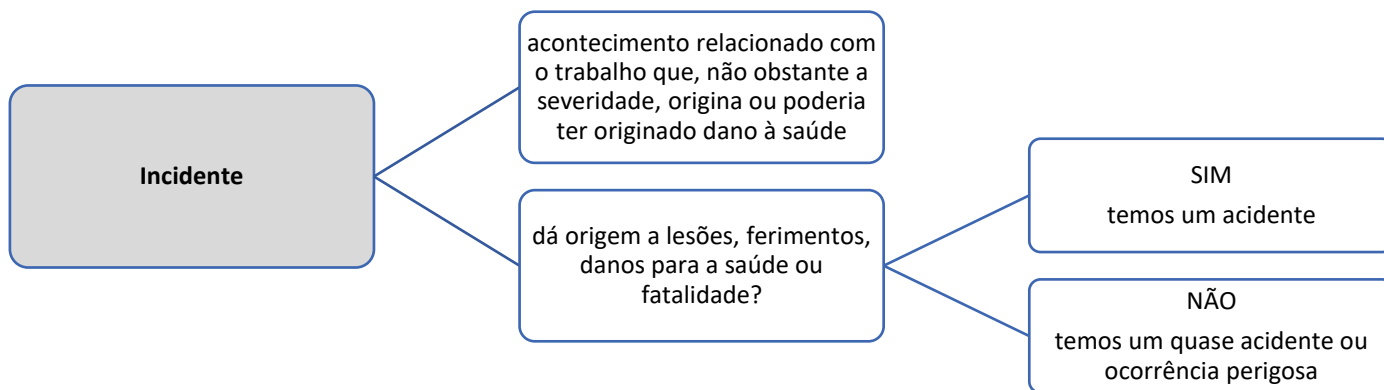
Por sua vez, um **ACIDENTE** é um **incidente que deu origem a lesões, ferimentos, danos para a saúde ou fatalidade.**

Veja que a diferença central entre o acidente e o incidente é que o primeiro é aquele que obrigatoriamente resulta em lesões para o trabalhador (incluindo danos à sua saúde) ao passo que o incidente não resulta em lesões, mas que poderia ter resultado. Em suma, o incidente é gênero e o acidente, espécie.

Adicionalmente, destaque-se que um **incidente em que não ocorram lesões, ferimentos, danos para a saúde ou fatalidade** também pode ser chamado de:

- quase acidente; ou
- ocorrência perigosa.





Por fim, saiba que a OSHAS 18001:2007 considera uma **situação de emergência** como um caso particular de incidente.

De acordo com a OSHAS 18001:2007	
Incidente	acontecimento relacionado com o trabalho que, não obstante a severidade, origina ou poderia ter originado dano para a saúde.
Acidente	incidente que deu origem a lesões, ferimentos, danos para a saúde ou fatalidade.
Quase acidente ou ocorrência perigosa	incidente em que não ocorram lesões, ferimentos, danos para a saúde ou fatalidade.
Situação de emergência	caso particular de incidente.

Para fixar o entendimento, vamos a um...



Admita que um trabalhador está transportando uma carga de um pavimento superior para um pavimento inferior. Ao descer a rampa, ele escorre e cai, juntamente com a carga. Felizmente, não sofre nenhuma lesão muscular ou óssea.

Trata-se, nesse caso, de um incidente, um vez que não resultou, mas poderia (tem potencial) para ter resultado em uma lesão (fratura, luxação etc.). Adicionalmente, o evento ainda pode ser registrado pela empresa como um quase acidente ou ocorrência perigosa.

Esses registros de incidentes, quase acidentes ou ocorrências perigosas são importantes para que a empresa possa estudar soluções antes que acidentes, com lesões, portanto, ocorram.

Agora, se admitirmos que ao cair o empregado sofreu uma luxação no ombro, ao tentar apoiar o braço no chão, o caso não deve ser tratado como um incidente, quase acidente ou ocorrência perigosa, mas sim como um acidente, de fato.



1.1.2 Acidente do trabalho na perspectiva da ISO 45001:2018

A *International Organization for Standardization* - ISO, em sua Norma ISO 45001:2018, assim como faz sua "mentora" OSHAS 18001:2007, também define o termo "acidente" como uma espécie de "incidente".

Para fins de aplicação da Norma, entende-se por **INCIDENTE** a **ocorrência decorrente, ou no decorrer, de um trabalho, que pode resultar em lesões e problemas de saúde.**

Não obstante, para fins da Norma, **um incidente em que ocorrem lesões e problemas de saúde algumas vezes é referido como um ACIDENTE.**

Portanto, veja que o **acidente é um incidente que resulta em lesões ou problemas de saúde.** Da mesma forma que para a OSHAS 18001:2007, para a ISO 45001:2018 o acidente também é uma espécie do gênero incidente. De acordo com a Norma em questão, um incidente em que não ocorrem lesões e problemas de saúde, mas há potencial de ocorrer, pode ser referido como:

- quase acidente;
- quase perda; e
- ocorrência perigosa.



Termo	Norma	Definição
Incidente	OSHAS 18001:2007	acontecimento relacionado com o trabalho que, não obstante a severidade, origina ou poderia ter originado dano para a saúde.
	ISO 45001:2018	ocorrência decorrente, ou no decorrer, de um trabalho, que pode resultar em lesões e problemas de saúde.
Acidente	OSHAS 18001:2007	incidente que deu origem a lesões, ferimentos, danos para a saúde ou fatalidade.
	ISO 45001:2018	incidente em que ocorrem lesões e problemas de saúde.
Quase acidente, ocorrência perigosa ou quase perda¹	OSHAS 18001:2007	incidente em que não ocorram lesões, ferimentos, danos para a saúde ou fatalidade.
	ISO 45001:2018	incidente em que não ocorrem lesões e problemas de saúde, mas há potencial de ocorrer.
Situação de emergência²	OSHAS 18001:2007	caso particular de incidente.

¹ Aplicável somente a ISO 45001:2018
² Aplicável somente a OSHAS 18001:2007

1.1.3 Acidente do trabalho na perspectiva da ABNT NBR 14280:2001

A definição técnica mais utilizada é aquela adotada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, contida na ABNT NBR 14280:2001 - Cadastro de acidente do trabalho: procedimento e classificação.

Ao contrário da duas Normas Internacionais que trouxe anteriormente, a ABNT BNR 14280:2001 não define o termo "incidente". Entretanto, a definição de "acidente do trabalho" por ela adotada também abrange a ideia de incidente.

De acordo com a Norma em questão, entende-se como **ACIDENTE DO TRABALHO a ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, de que resulte ou possa resultar lesão pessoal.**

Perceba que essa definição considera como acidente de trabalho uma ocorrência que possa resultar lesão pessoal, o que está mais relacionado à ideia de incidente das Normas OHSAS 18.001:2007 e ISO 45001:2018. Nesse sentido, em vez do termo incidente, a NBR 14.280:2001 traz um conceito chamado **ACIDENTE SEM LESÃO**, que é o **acidente que não causa lesão pessoal.**

Cabe ressaltar que o termo **lesão pessoal** é definido por essa Norma como qualquer dano sofrido pelo organismo humano, como consequência de acidente do trabalho. Além disso, a lesão pessoal inclui tanto lesões traumáticas e doenças quanto efeitos prejudiciais mentais, neurológicos ou sistêmicos, resultantes de exposições ou circunstâncias verificadas na vigência do exercício do trabalho.

De acordo com a NBR 14.280/2001, ACIDENTE DO TRABALHO é a ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, de que resulte ou possa resultar lesão pessoal.

Ainda segundo a NBR 14.280:2001, o acidente inclui tanto ocorrências que podem ser identificadas em relação a um momento determinado, quanto ocorrências ou exposições contínuas ou intermitentes, que só podem ser identificadas em termos de período de tempo provável, que é o caso das **doenças ocupacionais**. Isso mesmo! Como veremos mais adiante, as doenças ocupacionais também são equiparadas a acidentes do trabalho.

Perceba que, pela definição técnica, o acidente do trabalho abrange tanto os eventos de caráter instantâneo (como uma queda de altura), como as ocorrências que só podem ser identificadas em termos de período de tempo presumível (como nos casos das doenças relacionadas ao trabalho que podem ser previstas em um lapso de tempo provável).

Entretanto, a principal diferença entre o conceito técnico e o jurídico (que veremos adiante) reside justamente na parte final do conceito adotado pela ABNT: “de que resulte ou possa resultar lesão pessoal”. Nesse caso, o termo lesão pessoal não implica, necessariamente, em incapacidade para o trabalho, ou seja, tecnicamente, será considerado acidente do trabalho mesmo que o empregado possa retornar normalmente ao trabalho após ser acometido.



Importante reforçar que a lesão pessoal não precisa ser necessariamente física ou traumática, podendo também ser uma doença, ou ainda, efeitos mentais, neurológicos ou sistêmicos adversos que sejam resultantes de exposições ou circunstâncias verificadas na vigência do exercício do trabalho.

Em verdade, na prática, **a definição técnica de acidente de trabalho é utilizada para controles estatísticos internos a empresa**, para que se possa verificar quais os setores e causas mais comuns em âmbito interno, a fim de tomar as medidas necessárias para evitá-los, ou seja, **o conceito técnico é utilizado basicamente para fins preventivos e estatísticos, para fins de gestão**. Para isso, geralmente, classifica-se os acidentes em função de suas consequências adversas que trazem as empresas, sendo essas de cunho pessoal (lesão pessoal) ou financeiro (como acidentes que provocam apenas prejuízos financeiros).

Cita-se, como exemplo, a classificação sugerida pelo hoje extinto Ministério do Trabalho, por meio do Guia de Análise de Acidentes de Trabalho¹, que classifica os acidentes do trabalho em função de suas consequências, em acidente: fatal, grave, moderado, leve ou que provoca somente prejuízos financeiros.

Adicionalmente, várias outras definições para fins preventivos e estatísticos foram formuladas por estudiosos do tema. Como exemplo, Pereira (2015, Vol. 1) traz em sua obra a definição elaborada por Roger L. Brauer:

Pode-se conceituar acidente do trabalho a ocorrência ou evento não programado e não desejado, que cause ou tenha por consequência a interrupção do trabalho, resultando em danos físicos, morte do trabalhador ou somente danos materiais ou econômicos ao patrimônio das partes relacionadas por um contrato de trabalho ou emprego (PEREIRA *apud* BRAUER, 2015, Vol. 1, p. 2²)

Não obstante a finalidade de gestão interna (estatística e preventiva), a caracterização técnica do acidente do trabalho também produz, em alguns casos, efeitos jurídicos. Imagine-se, a título de exemplo, um empregado que sofre um corte no rosto, ainda que superficial, quando da execução de sua atividade laboral. Mesmo que não se configure a incapacidade para o trabalho em decorrência do acidente, ou seja, mesmo que o acidente seja apenas técnico, o mesmo poderá ser invocado para fins de reparação civil (indenização) no caso de, por exemplo, se concretizar uma cicatriz no rosto do trabalhador configurando dano estético ao mesmo. Nesse contexto, vale trazer à discussão, a seguinte passagem da obra de Alexandre Demetrius Pereira:

“Assim, para fins de reparação na esfera cível em ação movida pelo empregado em face de seu empregador, não é necessário que se demonstre em todos os casos a incapacidade do obreiro, mas sim o **dano derivado do acidente**. Será cabível a indenização oriunda do acidente de trabalho, mesmo se desse evento não resultou incapacidade do trabalhador, como é a hipótese de infortúnio que somente acarrete dano estético” (PEREIRA, 2015, Vol. 1, p. 2).

¹ Disponível em: <<http://www.sinaees-sp.org.br/arq/mtegat.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2020.

² PEREIRA, A. D. **Tratado de Segurança e Saúde Ocupacional: aspectos técnicos e jurídicos**, Vol. 1. 2. Ed. São Paulo: Saraiva, 2015.



Isso posto, note que o principal atributo da caracterização técnica do termo “acidente do trabalho” – quando analisado sobre a ótica de gestão ou, eventualmente, para fins jurídicos – é a ausência de incapacidade para o trabalho em decorrência do infortúnio, ainda que esse seja resultado da atividade laboral do trabalhador. Adicionalmente, acrescente-se que, nesse caso, o termo em comento também é de sentido amplo, ou seja, pode-se falar, também nesse caso, de acidente do trabalho *lato sensu* (em sentido amplo).

Assim, o **ACIDENTE DO TRABALHO LATO SENSU TÉCNICO** é aquele que **ocorre de forma indesejável, imprevista ou insidiosa, relacionada direta ou indiretamente com a atividade laboral, ainda que provoque lesão pessoal da qual não resulte incapacidade para o trabalho, ou mesmo que provoque somente danos pessoais ao trabalhador ou prejuízos financeiros a este ou a empresa.**

1.2 Tipos, causas e noções de investigação de acidentes

1.2.1 Classificação ou tipos de acidentes

De acordo com a NBR 14.280:2001, tecnicamente o acidente do trabalho pode ser classificado em:

- a) **acidente com lesão:** ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, de que resulte lesão pessoal;
- b) **acidente sem lesão:** acidente que não causa lesão pessoal;
- c) **acidente de trajeto:** acidente sofrido pelo empregado no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção, inclusive veículo de propriedade do empregado, desde que não haja interrupção ou alteração de percurso por motivo alheio ao trabalho.

Entende-se como percurso o trajeto da residência ou do local de refeição para o trabalho ou desde para aqueles, independentemente do meio de locomoção, sem alteração ou interrupção por motivo pessoal, do percurso do empregado.

Não havendo limite de prazo para que o empregado atinja o local de residência, refeição ou de trabalho, deve ser observado o tempo necessário compatível com a distância percorrida e o meio de locomoção utilizado;

- d) **acidente impessoal:** acidente cuja caracterização independe de existir acidentado, não podendo ser considerado como causador direto de lesão pessoal³;
- e) **acidente inicial:** acidente impessoal desencadeador de um ou mais acidentes.
- f) **acidente pessoal:** acidente cuja caracterização depende de existir acidentado.

1.2.2 Causas e noções de investigação de acidentes

Para que se possa proceder a elucidação das causas de um acidente de trabalho, inicialmente faz-se necessário o conhecimento de dois conceitos importantes:

³ Há sempre um acidente pessoal entre o acidente impessoal e a lesão.



- **agente do acidente (agente):** coisa, substância ou ambiente que, sendo inerente à condição ambiente (ou ambiental) de insegurança, tenha provocado o acidente;
Como exemplo, um ruído de alta intensidade em um galpão industrial pode ser considerado um fator ambiental de insegurança (um agente do acidente) capaz de inibir a percepção auditiva do trabalhador no caso de uma situação de risco, como é o caso de ocorrência de atropelamentos por empilhadeiras que, quando estão em marcha ré, emitem sinais sonoros para evitar que trabalhadores fiquem no ponto cego do motorista.
- **fonte da lesão:** coisa, substância, energia ou movimento do corpo que diretamente provocou a lesão.
Perceba a diferença, no exemplo colocado o ruído é o agente do acidente, ao passo que o movimento da empilhadeira (atropelamento) é a fonte direta da lesão.

Entendidos esses conceitos iniciais, podemos estudar as principais **causas de acidentes**, que são:

- fator pessoal de insegurança;
- ato inseguro;
- condição insegura;
- negligência, imprudência e imperícia

Além disso, vamos tratar de alguns aspectos necessários para caracterização dessas causas, ou seja, aspectos relacionados à **INVESTIGAÇÃO ou ANÁLISE DO ACIDENTE**, que **consiste no estudo do acidente para a pesquisa de causas, circunstâncias e consequências**.

1.1.5.1 Fator pessoal de insegurança

O **fator pessoal de insegurança**, ou simplesmente **FATOR PESSOAL** é a **causa relativa ao comportamento humano**, que pode levar à ocorrência do acidente ou à prática do ato inseguro.

Por exemplo, o comportamento inseguro e indisciplinado de um trabalhador (fator pessoal de insegurança) pode contribuir decisivamente para que ele decida pelo não uso de óculos de proteção (ato inseguro por omissão) ao operar uma esmerilhadeira e sofra um acidente do qual decorra lesão ocular.

1.1.5.2 Ato inseguro

O **ATO INSEGURO** corresponde a **ação ou omissão** que, contrariando preceito de segurança, pode causar ou favorecer a ocorrência de acidente.

Na caracterização do ato inseguro, para fins de investigação de acidentes, deve-se levar em consideração o seguinte:

- o ato inseguro pode ser algo que a pessoa faz quando não deve fazer, ou deveria fazer de outra maneira, ou, ainda, algo que deixou de fazer quando deveria ter feito;
- o ato inseguro tanto pode ser praticado pelo próprio acidentado como por terceiros;
- a pessoa que pratica pode fazê-lo consciente ou não de estar agindo inseguramente;
- quando o risco já vinha existindo por certo tempo, anteriormente à ocorrência do acidente – sendo razoável esperar-se que durante esse tempo a administração o descobrisse e eliminasse –



- o ato que criou esse risco não deve ser considerado ato inseguro, pois o ato inseguro deve estar intimamente relacionado com a ocorrência do acidente, no que diz respeito ao tempo⁴;
- o ato inseguro não significa, necessariamente, desobediência às normas ou regras constantes de regulamentos formalmente adotados, mas também se caracteriza pela não observância de práticas de segurança tacitamente aceitas. Na sua caracterização cabe a seguinte pergunta: nas mesmas circunstâncias, teria agido do mesmo modo uma pessoa prudente e experiente?
 - a ação pessoal não deve ser classificada como ato inseguro pelo simples fato de envolver risco. Por exemplo: o trabalho com eletricidade ou com certas substâncias perigosas envolve riscos óbvios, mas, embora potencialmente perigoso, não deve ser considerado, em si, ato inseguro. Será, no entanto, considerado ato inseguro trabalhar com eletricidade e com tais substâncias, sem a observância das necessárias precauções;
 - só se deve classificar uma ação pessoal como ato inseguro quando tiver havido possibilidade de adotar processo razoável que apresente menor risco. Por exemplo: se o trabalho de uma pessoa exigir a utilização de certa máquina perigosa, não provida de dispositivo de segurança, isso não deve ser considerado ato inseguro. Entretanto, será considerada ato inseguro a operação de máquina dotada de dispositivo de segurança, quando tiver sido esse dispositivo retirado ou neutralizado pelo operador;
 - os atos de supervisão, tais como decisões e ordens de chefe no exercício de suas funções, não devem ser classificados como atos inseguros. Assim, também, nenhuma ação realizada em obediência a instruções diretas de supervisor deve ser considerada ato inseguro.

Agora, veja como esse conhecimento já foi explorado.

(FAUEL / PREF. MARINGÁ-PR / 2019) De acordo com a NBR 14280 cadastro de acidente do trabalho – Procedimento e classificação, no item 2.8 Causas do acidente, assinale a alternativa CORRETA sobre o que é “Ação ou omissão que, contrariando preceito de segurança, pode causar ou favorecer a ocorrência de acidente”.

- (A) Ato inseguro
- (B) Fonte da lesão
- (C) Condição Ambiente
- (D) Fator pessoal

Comentários: o enunciado traz a definição de ato inseguro, pelo que a **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

1.1.5.3 Condição insegura

A **condição ambiente de insegurança**, ou simplesmente **CONDIÇÃO INSEGURA** é a **condição do meio que causou o acidente ou que contribuiu para sua ocorrência**.

⁴ Por exemplo, quando o trabalhador vem deixando de utilizar o EPI há algum tempo, a lesão daí resultante não se deve ao ato inseguro do trabalhador (por omissão), trata-se nesse caso, de negligência do empregador.



Na análise da condição ambiental ou fator ambiental de insegurança deve-se incluir tudo o que se refere ao meio, desde a atmosfera do local de trabalho até as instalações, equipamentos, substâncias utilizadas, medidas de proteção adotadas e métodos de trabalho empregados.

No processo de identificação dessas causas é importante evitar a aplicação de raciocínio imediato, ou seja, ater-se simplesmente a causas que levaram diretamente à ocorrência do acidente, isso porque fatores complementares de identificação das causas de acidentes também devem ser levados em consideração.

Esses fatores complementares têm sua importância no processo de análise como, por exemplo, a não utilização ou inexistência do Equipamento de Proteção Individual – EPI ou sistema de proteção coletiva ou o não fornecimento de EPI.

É imprescindível a visualização do processo em cadeia sequencial, ou seja, a identificação de fatores pessoais e causas que se apresentam como básicas à ocorrência das causas imediatas.

Para a clara visualização destes fatores básicos, deve-se sempre perguntar o “por quê”, ou seja, por que o empregado deixou de usar o EPI disponível? Liderança inadequada? Engenharia inadequada? Estes são exemplos de fatores básicos que devem ser identificados.

Do mesmo modo, também são indispensáveis a apuração das “causas gerenciais” e da origem das mesmas. Essas causas se apresentam no dia a dia como procedimentos que caracterizam a “falta de controle”, como, por exemplo, a inexistência de padrões ou procedimentos (não existem normas ou regras que digam como a tarefa deva ser executada), e a existência de padrões ou procedimentos adequados, porém não cumpridos.

Na caracterização da condição ambiente de insegurança, deve-se levar em consideração o seguinte:

- a classificação da condição ambiente determina, em geral, automaticamente, a classificação do agente do acidente. Assim sendo, ambos devem ser classificados simultaneamente;
- na indicação da condição ambiente, fazê-lo sem considerar origem ou viabilidade de correção;
- não omitir a indicação da condição ambiente, apenas por ter o acidente resultado de ato inseguro ou de violação de ordens ou instruções ou, ainda, por não se conhecer meio efetivo de eliminar o risco;
- o risco criado por ato de supervisão deve ser classificado como condição ambiente de insegurança;
- não indicar como condição ambiente defeito físico ou qualquer deficiência pessoal;
- a condição ambiente deve relacionar-se diretamente com a espécie ou tipo de acidente e com o agente do acidente;
- indicar somente a condição ambiente que causou ou permitiu a ocorrência do acidente considerado. Ao designar essa condição, ater-se exclusivamente a considerações relacionadas com o meio, com todas as suas características ecológicas, e não aos aspectos ligados às atividades individuais.



Agora, vamos a um...

Causa	Definição	Exemplos
Fator pessoal	causa relativa ao comportamento humano, que pode levar à ocorrência do acidente ou à prática do ato inseguro.	Trabalhador apresenta comportamento inseguro e é indisciplinado.
Ato inseguro	corresponde à ação ou omissão que, contrariando preceito de segurança, pode causar ou favorecer a ocorrência de acidente.	Trabalhador age em desconformidade com as normas de seccionamento de circuitos elétricos (ato inseguro por ação). Trabalhador não utiliza óculos de proteção ao esmerilhar uma peça metálica (ato inseguro por omissão).
Condição insegura	condição do meio que causou o acidente ou que contribuiu para sua ocorrência.	Encarregado solicita ao trabalhador que realize trabalho em altura sem os equipamentos de proteção adequados. Ambiente com ruído excessivo. Piso escorregadio.

Importante destacar que as **causas de acidentes estão principalmente relacionadas aos atos inseguros e às condições inseguras**, guarde isso!

Essas são as causas de acidentes previstas na NBR 14.280:2001. Adicionalmente, as bancas também costumam explorar os conceitos dos termos negligência, imprudência e imperícia como causas de acidentes, então vamos a eles.

1.1.5.4 Negligência, imprudência e imperícia

Por **negligência** entenda a falta de cuidado ou desleixo relacionado a uma situação. A **imprudência** consiste em uma ação que não foi pensada, feita sem precauções. Por sua vez, a **imperícia** é a falta de habilidade específica para o desenvolvimento de uma atividade técnica ou científica.

	Negligência	Imprudência	Imperícia
Definição	Falta de cuidado e desleixo proposital em determinada situação. Falta de ação necessária. É negativa, ou seja, o sujeito deixa de fazer algo. Tem a ver com a falta de cuidado, omissão ou desatenção ao realizar a atividade	Falta de reflexão ou precipitação em tomar atitudes diferentes daquelas aprendidas ou esperadas. Ação indevida. Ausência de precaução ou indiferença em relação ao ato realizado. É positiva, ou seja, o sujeito pratica uma ação. Tem a ver com ação sem precaução ou não pensada adequadamente.	Falta de conhecimento ou habilidade específica para o desenvolvimento de uma atividade científica ou técnica. Falta de habilidade técnica. Tem a ver com a ausência de conhecimento, de aptidão e de competência.
Exemplos	Não observação das normas de segurança do trabalho. Burlar as medidas de proteção coletivas implementadas. Supervisor que não liga para o subordinado que não usa EPI.	Não utilizar o EPI adequado ao risco quando fornecido pelo empregador. Desrespeito à sinalização de segurança. Consumo de bebida alcoólica em horário de trabalho.	Trabalhador operar uma máquina sem treinamento prévio. Trabalhador conduz empilhadeira sem habilitação necessária.



Agora, veja como esses conhecimentos já foram explorados pelas bancas.

(CETRO / AMAZUL / 2015) É correto afirmar que a causa de acidente por imperícia é:

- (A) a ausência de precaução ou indiferença em relação ao ato realizado.
- (B) negativa, ou seja, o sujeito deixa de fazer algo.
- (C) a prática de um ato perigoso em que se realiza uma conduta que a cautela indica que não deve ser realizada.
- (D) a falta de aptidão para o exercício de arte ou profissão.
- (E) positiva, ou seja, o sujeito pratica uma ação.

Comentários: a questão exige basicamente que o candidato soubesse diferenciar os conceitos de imprudência, negligência e imperícia.

A **alternativa A** está incorreta. A realização de um ato com ausência de precaução ou indiferença ao em relação ao trabalho relaciona-se com o conceito de imprudência. Note que um ato imprudente foi realizado.

A **alternativa B** está incorreta. “Deixar de fazer algo” está relacionado à negligência, isto é, à falta de ações de precaução por parte do trabalhador.

A **alternativa C** está incorreta. A prática de um ato perigoso em que se realiza uma conduta que a cautela indica que não deve ser realizada está relacionada à ideia de imprudência. Perceba que o ato perigoso e não recomendado foi tomado, isto é, uma ação imprudente foi realizada.

A **alternativa D** está certa e é o gabarito da questão. A imperícia está precisamente relacionada à ideia de falta de aptidão ou habilidade técnica para o exercício da tarefa.

A **alternativa E** está incorreta. A prática de uma ação está relacionada à ideia de imprudência, no caso de ser uma ação contrária às recomendações de segurança.

1.2.3 Consequências dos acidentes

De acordo com a NBR 14.280:2001, são **CONSEQUÊNCIAS** que podem resultar da ocorrência de acidentes do trabalho:

- a) **Lesão pessoal:** qualquer dano sofrido pelo organismo humano, como consequência do acidente do trabalho.
- b) **Lesão imediata:** lesão que se manifesta no momento do acidente.
- c) **Lesão mediata (lesão tardia):** lesão que não se manifesta imediatamente após a circunstância acidental da qual resultou.
- d) **Doença do Trabalho:** doença decorrente do exercício continuado ou intermitente de atividade laborativa capaz de provocar lesão por ação mediata.
- e) **Doença Profissional:** doença do trabalho causada pelo exercício de atividade específica, constante de relação oficial.
- f) **Morte:** cessação da capacidade de trabalho pela perda da vida, independentemente do tempo decorrido desde a lesão.



- g) **Lesão com afastamento (lesão incapacitante ou lesão com perda de tempo):** lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no dia imediato ao do acidente ou de que resulte incapacidade permanente.
- h) **Lesão sem afastamento (lesão não incapacitante ou lesão sem perda de tempo):** lesão pessoal que não impede o acidentado de voltar ao trabalho no dia imediato ao do acidente, desde que não haja incapacidade permanente.
- i) **Incapacidade permanente total:** perda total da capacidade de trabalho, em caráter permanente, sem morte.
Causa essa incapacidade as lesões que, não provocando a morte, impossibilitam o acidentado, permanentemente, de trabalhar ou da qual decorre a perda total do uso ou a perda propriamente dita, entre outras, as de:
- ambos os olhos;
 - um olho e uma das mãos ou um olho e um pé; ou
 - ambas as mãos ou ambos os pés ou uma das mãos e um pé.
- j) **Incapacidade permanente parcial:** redução parcial da capacidade de trabalho, em caráter permanente que, não provocando morte ou incapacidade permanente total, é causa de perda de qualquer membro ou parte do corpo, perda total do uso desse membro ou parte do corpo, ou qualquer redução permanente de função orgânica.
- k) **Incapacidade temporária total:** perda total da capacidade de trabalho de que resulte um ou mais dias perdidos, excetuados a morte, a incapacidade permanente parcial e a incapacidade permanente total.

1.3 Estatísticas de acidentes do trabalho

Sem sombra de dúvidas, esse é um tema muito recorrente em provas. Para o desenvolvimento desse importante assunto, vou tomar como base a ANBT NBT 14280:2001 que define **ESTATÍSTICA DE ACIDENTES** como **números relativos à ocorrência de acidentes, causas e consequências devidamente classificados**.

Vou trazer os índices estatísticos de acidentes que são, de fato, explorados pelas bancas, vamos lá?

1.3.1 Horas-homem de exposição ao risco de acidente

O índice denominado **horas-homem de exposição ao risco de acidente**, ou simplesmente **horas-homem**, é um índice secundário, primordial para a determinação de outros índices estatísticos principais de acidentes do trabalho.

O índice **HORAS-HOMEM** é determinado pelo **somatório das horas durante as quais os empregados ficam à disposição do empregador**. Em resumo, é o **somatório das horas de trabalho de cada empregado**.

Esse índice pode abranger toda a organização, um estabelecimento dessa organização, ou mesmo setores de um estabelecimento, a depender da abrangência da análise.

Se todos os empregados de uma dada organização trabalham o mesmo número de horas em um certo período, as horas-homens são determinadas pelo produto do número de homens pelo número de horas.



Entretanto, quando o número de horas varia de um grupo para outro, calculam-se os vários produtos, que devem ser somados para a obtenção do resultado final.



EXEMPLIFICANDO

Inicialmente, suponha que em uma organização existam 25 homens trabalhando, cada um cumprindo uma carga mensal de 200 horas por mês. Nesse caso, o número de horas-homens de exposição ao risco será:

$$H = 25 \times 200 = 5.000$$

Se uma organização possui 50 homens e cada um tem jornada de 8 horas diárias, um mês com 20 dias úteis terá uma quantidade de horas-homens de exposição ao risco de:

$$H = 50 \times 8 \times 20 = 8.000$$

Agora, admita que uma organização possua 25 homens, dos quais 18 trabalham 200 hora/mês cada, quatro trabalham 182 horas/mês e três trabalham 160 horas/mês. Nesse caso, teremos um quantitativo de horas-homens de exposição ao risco equivalente a:

$$H = (18 \times 200) + (4 \times 182) + (3 \times 160) = 4.808$$

Para a obtenção dos dados necessário para a determinação do números de horas-homens de exposição ao risco deve-se utilizar a folha de pagamento ou quaisquer outros registros de ponto, **devendo-se considerar apenas as horas trabalhadas**, observando-se ainda que:

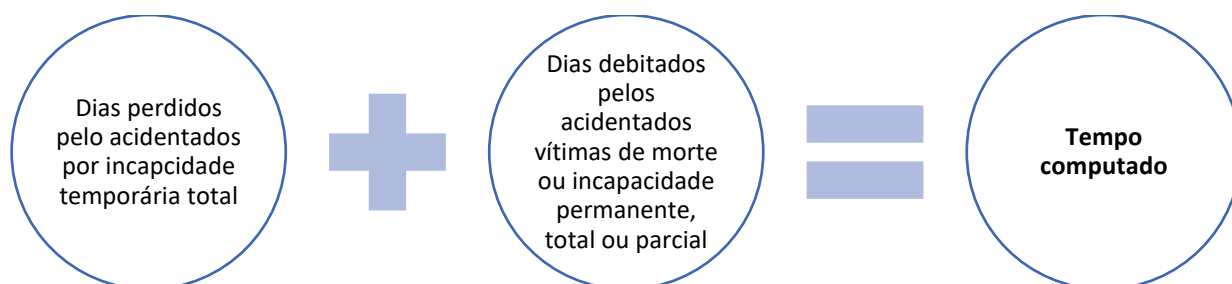
- as **horas extraordinárias** (horas extras) e as horas de plantonistas devem ser consideradas no cálculo;
- as **horas pagas mas não trabalhadas** como férias, licenças para tratamentos de saúde, feriados, dias de folga, gala, luto, convocações oficiais etc., **devem ser desconsideradas no cálculo**;
- no caso de **empregado que resida (que more) nas propriedades da empresa**, só devem ser computadas as horas durante as quais o empregado estiver efetivamente a serviço do empregador;
- quando não se puder determinar o total de horas realmente trabalhadas, elas devem ser estimadas multiplicando-se o total de trabalho pela média do número de horas trabalhadas por dia;
- caso o número de horas trabalhadas por dia seja diferente de setor para setor, deve-se fazer uma estimativa para cada um deles e somar os números resultantes, a fim de obter o total de horas-homem;
- na **impossibilidade absoluta de se conseguir determinar o total de horas-homem** pelas forma anteriores, e na necessidade de obter-se índice anual comparável que reflita a situação de risco da empresa, **arbitra-se 2.000 horas-homem anuais a exposição ao risco para cada empregado**;
- no caso de as horas-homem serem obtidas por estimativa, deve-se indicar a forma pela qual ela foi realizada;
- no caso de o **empregado não possuir horário de trabalho definido** (dirigente, viajante ou qualquer outro funcionário sem horário definido), deve ser considerada a **média diária de 8 horas** no cômputo das horas de exposição ao risco;



- no caso de **mão-de-obra subcontratada** (de firmas empreiteiras, por exemplo), as horas de exposição ao risco, calculadas com base nos empregados da empreiteira, também devem ser consideradas nas estatísticas dessa última, devendo as duas empresas, entidades ou estabelecimentos que utilizam a subcontratação fazer o registro dessa exposição nas suas estatísticas.

1.3.2 Tempo computado

Outro conceito importante para o cálculo de índices estatísticos de acidentes do trabalho é o **TEMPO CUMPUTADO**, assim definidos os **tempo contado em dias perdidos, pelos acidentados, por incapacidade temporária total mais os dias debitados pelos acidentados vítimas de morte ou incapacidade permanente, total ou parcial.**



Para que você possa entender, de fato, o conceito de acidente do trabalho, é necessário recordar o que são incapacidades permanentes, totais ou parcial, e temporária total:

As **INCAPACIDADES PERMANENTES** dividem-se em **total ou parcial.**

A **INCAPACIDADE PERMANENTE TOTAL** é a perda total da capacidade de trabalho, em caráter permanente, sem morte. São exemplos desse tipo de incapacidade as lesões que, não provocando a morte, impossibilitam o acidentado, permanentemente, de trabalhar ou da qual decorre a perda total do uso ou a perda propriamente dita de (entre outros):

- ambos os olhos;
- um olho e uma das mãos ou um olho e um pé; ou
- ambas as mãos ou ambos os pés ou uma das mãos e um pé.



A incapacidade permanente total é caracterizada por qualquer combinação entre a perda de olho(s), pé(s) e mão(s).

Por sua vez, a **INCAPACIDADE PERMANENTE PARCIAL** é a redução parcial da capacidade de trabalho, em caráter permanente que, não provocando morte ou incapacidade permanente total, é causa de perda de qualquer membro ou parte do corpo, perda total do uso desse membro ou parte do corpo, ou qualquer redução permanente de função orgânica.



O conceito de **dias debitados** está relacionado às incapacidades permanentes, sejam totais ou parciais. Nesse contexto, a ANBT NBR 14280:2001 estabelece, em seu Quadro I, o total de dias a serem debitados que serão utilizados para alguns cálculos de estatísticas de acidentes do trabalho.

Por mais que pareça absurdo, não raro as bancas exigem que o candidato decore esse Quadro. Vida de concurseiro não é fácil mesmo! Vou fazer um resumo dos tipos de incapacidades permanentes mais importantes e seus respectivos dias a debitar.

Tipo de acidente	Dias a debitar
I - Morte	6.000
II - Incapacidade permanente total	6.000
III - Perda de membro	
a) Membro superior	
acima do punho até o cotovelo	3.600
do cotovelo até a articulação do ombro	4.500
mão, no punho (carpo)	3.000
b) Membro inferior	
acima do joelho	4.500
acima do tornozelo até a articulação do joelho, exclusive	3.000
pé, no tornozelo (tarso)	2.400
IV - Perturbação funcional	
perda de visão de um olho, haja ou não visão no outro olho	1.800
perda de visão de ambos os olhos em um só acidente	6.000
perda de audição de um ouvido, haja ou não audição no outro	600
perda de audição de ambos ou ouvidos em um só acidente	3.000

NÃO ESQUEÇA! Em caso de morte, incapacidade permanente total e perda de visão de ambos os olhos em um só acidente se aplica o número máximo de dias a debitar, 6.000 dias.

Você ainda não acredita que as bancas cobram isso? Então se liga nessa questão!

(CESGRANRIO / LIQUIGÁS / 2018) Em uma siderúrgica, ocorreu um grave acidente de trabalho, uma explosão, que deixou um trabalhador com perda da audição de ambos os ouvidos.

Os dias debitados a serem considerados para o cálculo da taxa de gravidade na estatística de acidentes é de
(A) 1.500 (B) 2.000 (C) 3.000 (D) 4.500 (E) 6.000

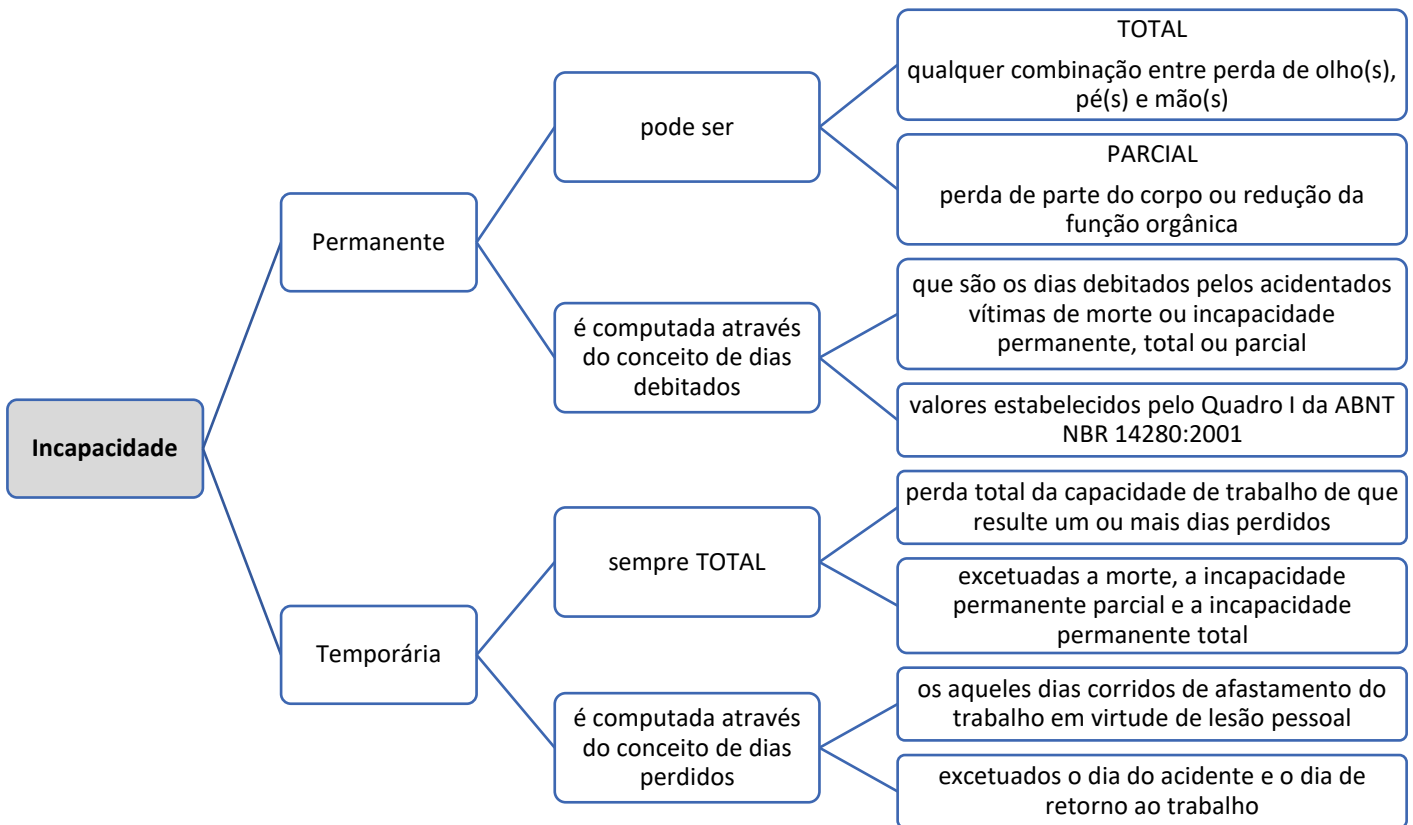
Comentários: perda de audição de ambos os ouvidos em um só acidente resulta em 3.000 dias a debitar para fins de cálculos estatísticos acidentários.

Diferentemente das incapacidades permanentes, a **INCAPACIDADE TEMPORÁRIA TOTAL** é a perda total da capacidade de trabalho de que resulte um ou mais dias perdidos, excetuadas a morte, a incapacidade permanente parcial e a incapacidade permanente total.

No caso da incapacidade temporária total, consideram-se **dias perdidos** os dias corridos de afastamento do trabalho em virtude de lesão pessoal, **excetuados o dia do acidente e o dia de retorno ao trabalho.**



Em resumo, no caso de incapacidade permanente (seja total ou parcial) em que o trabalhador não poderá mais retornar a sua função, e muitas vezes nem mesmo poderá retornar ao mercado de trabalho, deve-se adotar o conceito de dias-debitados com base no Quadro I da Norma. Por sua vez, no caso de incapacidade temporária total, em que os dias de afastamento pode ser determinados (números de dias que o empregado ficará afastado do trabalho, geralmente, por atestado médico), adota-se o conceito de dias perdidos.



Voltando ao conceito de **tempo computado**, veja que ele nada mais é do que a soma dos **dias perdidos** pelo acidentados com incapacidade temporária total, mais os **dias debitados** pelos acidentados vítimas de morte ou incapacidade permanente, total ou parcial.

Por fim, destaque-se que quando houver um acidentado com incapacidade permanente parcial e incapacidade temporária total, independentes, decorrentes de um mesmo acidente, contam-se os dias correspondentes à incapacidade de maior tempo, que deve a incapacidade a ser considerada para fins estatísticos.

1.3.3 Taxa de frequência

De acordo com a ABNT NBR 14280:2001, a **TAXA DE FREQUÊNCIA (F_A)** representa o **número de acidentes por milhão de horas-homem de exposição ao risco**, em determinado período.



Essa taxa deve ser **expressa com aproximação em centésimos** e calculada pela seguinte expressão:

$$F_A = \frac{N \times 1.000.000}{H}$$

Em que:

F_A = frequência de acidentes (resultado da divisão, com precisão de centésimos);

N = número de acidentes; e

H = horas-homem de exposição ao risco.

Nada melhor para entender como se utiliza uma equação do que a prática, assim...



(CESGRANRIO / LIQUIGÁS / 2014) No Quadro abaixo, encontram-se os dados estatísticos de acidentes do trabalho, ocorridos em três empresas da indústria da construção e reparação naval, em um determinado mês.

	Empresas		
	X	Y	Z
Número de Acidentes	2	6	10
Horas-homem de Exposição ao Risco	2.000.000	3.000.000	5.000.000

As taxas de frequência de acidentes das empresas X, Y e Z são, respectivamente,

- (A) 1,00; 1,00 e 1,00
- (B) 1,00; 2,00 e 2,00
- (C) 2,00; 1,00 e 1,00
- (D) 2,00; 1,00 e 2,00
- (E) 2,00; 2,00 e 2,00

Comentários: o Quadro já traz o número de acidentes e a quantidade de horas-homem de expiação ao risco, basta aplicar a equação de F_A para cada caso.

Para a **Empresa X**, $F_A = (2 \times 1.000.000)/2.000.000 = 1,00$

Para a **Empresa Y**, $F_A = (6 \times 1.000.000)/3.000.000 = 2,00$

Para a **Empresa Z**, $F_A = (10 \times 1.000.000)/5.000.000 = 2,00$

Portanto, as taxas de frequência de acidentes das empresas X, Y e Z são, respectivamente, 1,00; 2,00 e 2,00, pelo que a **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.



Existe ainda uma "derivada" da taxa de frequência, F_A , que é a chamada **TAXA DE FREQUÊNCIA DE ACIDENTES COM LESÃO COM AFASTAMENTO**. Essa taxa é indicada pela sigla F_L e indica a taxa de frequência relacionada apenas às lesões que resultam em afastamento, ou seja, indica o número de acidentados com lesão com afastamento por milhão de horas-homem de exposição ao risco, em determinado período.

A equação para determinar F_L é praticamente a mesma utilizada para F_A , salvo que por se tratar da frequência de lesões com afastamento, o valor de N deve levar em consideração somente os acidentes que resultam em afastamento.

$$F_L = \frac{N \times 1.000.000}{H}$$

Em que:

F_A = frequência de acidentes com lesão com afastamento;

N = número de acidentes com lesão com afastamento; e

H = horas-homem de exposição ao risco.

Adicionalmente, também pode-se determinar a **taxa de frequência de acidentados com lesão sem afastamento**, que indica a taxa de frequência relacionada apenas às lesões que **NÃO** resultam em afastamento, ou seja, indica o número de acidentados com lesão SEM afastamento por milhão de horas-homem de exposição ao risco, em determinado período.

(CESGRANRIO / LIQUIGÁS / 2018) Em uma base de armazenamento de gás, ocorreram 13 acidentes de trabalho no período de um ano. Desses acidentes, 4 foram com lesão com afastamento e 9, com lesão sem afastamento.

Sabendo-se que essa empresa possui 2.000 trabalhadores e que cada um trabalhou 180 horas por mês, a taxa de frequência de acidentados com lesão sem afastamento foi de

(A) 0,93 (B) 2,08 (C) 3,00 (D) 4,35 (E) 5,56

Comentários: veja que a banca quer a taxa de frequência com lesão sem afastamento, vamos denotá-la de F_S . Levando-se em consideração que dos 13 acidentes, 9 foram com lesão sem afastamento, temos $N = 9$ para essa situação.

O número de horas-homem de exposição ao risco, em um ano, é de $H = 2.000 \times 180 \times 12 = 4.320.000$. Assim, obtemos:

$$F_S = \frac{9 \times 1.000.000}{4.320.000} = \frac{900}{432} = 2,08$$

Portanto, a **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.

1.3.4 Taxa de gravidade

De acordo com a ABNT NBR 14280:2001 a **TAXA DE GRAVIDADE (G)** visa exprimir, em relação a um milhão de horas-homem de exposição ao risco, os dias perdidos por todos os acidentados vítimas de incapacidade temporária total, mais os dias debitados relativos aos casos de morte ou incapacidade permanente.



Deve ficar claro que **nos casos de morte ou incapacidade permanente (total ou parcial) NÃO devem ser considerados os dias perdidos, mas apenas os debitados**. Entretanto, há uma exceção: no caso do acidentado perder número de dias superior ao número de dias a debitar pela lesão permanente sofrida.



Suponha que um trabalhador sofra a amputação do dedo indicador na altura da 3ª falange-distal. Pelo quando 1 da ANBT NBR 14280 o número de dias a debitar nesse caso é de 100 dias. Entretanto, admita que esse trabalhador fique 180 dias afastado do seu trabalho para fins de reabilitação profissional.

Nesse caso, como o número de dias perdidos (dias de afastamento) é maior do o que o número de dias debitados, deve ser considerados os dias perdidos para o cálculo da taxa de gravidade.

Uma vez determinada, a **taxa de gravidade (G)** deve ser **expressa em números inteiros**, ao contrário da **taxa de frequência (F_A)** que, como vimos, **deve ser expressa em centésimos (duas casas decimais)**. Para o cálculo da taxa de gravidade, empregamos a expressão:

$$G = \frac{T \times 1.000.000}{H}$$

Em que:

G = taxa de gravidade;

T = tempo computado; e

H = horas-homem de exposição ao risco.



Taxa de Frequência (F_A)

Expressa com precisão centesimal, ou seja, duas casas decimais

F_A = 5,00



Taxa de Gravidade (G)

Expressa em números inteiros, ou seja, sem casas decimais

G = 50



O **BENCHMARKING** a ser utilizado para a interpretação dos resultados obtidos para as taxas de frequência e gravidade é o sugerido pela Organização Internacional do Trabalho - OIT, segundo o qual:

Parâmetros para TAXA DE FREQUÊNCIA (Fa)		Parâmetros para TAXA DE GRAVIDADE (G)	
Até 20,00	Muito bom	Até 500	Muito bom
De 20,10 a 40,00	Bom	Mais de 500 a 1000	Bom
De 40,10 a 60,00	Ruim	Mais de 1000 a 2000	Ruim
Acima de 60,00	Péssima	Acima de 2000	Péssimo

Para fechar o assunto, destaque-se que o **ACIDENTE DE TRAJETO** deve ser tratado à parte, não sendo incluído no cálculo usual das taxas da frequência e gravidade, por expressa previsão na Norma ABNT NBR 14280:2001. Agora, é...



(CESGRANRIO / PETROBRÁS / 2012) Em uma fábrica de explosivos, nos três primeiros meses de 2011, ocorreram quatro graves acidentes, sendo três deles com lesão e conseqüente afastamento e um com perda de alguma parte do corpo. Considere os dados estatísticos fornecidos no quadro.

Meses	Tipo de acidente	Dias perdidos no mês	Dias debitados	Horas-homem de exposição ao risco
Janeiro	Perda da mão, na altura do punho	-	3.000	1.900.000
Fevereiro	Corte no braço direito	20	-	1.300.000
Março	• Luxação da perna esquerda • Pancada na cabeça	25 15	-	1.800.000

Conclui-se que a taxa acumulada de gravidade dos acidentes é de:

(A) 9 (B) 12 (C) 600 (D) 612 (E) 1.579

Comentários: para calcular a Taxa de Gravidade (G), inicialmente vamos determinar o tempo comutado (T), definido como o tempo contado em dias perdidos pelos acidentados com incapacidade temporária total, mais os dias debitados pelos acidentados vítimas de morte ou incapacidade permanente, total ou parcial.

Dias perdidos = 20 + 25 + 15 = 60

Dias debitados = 3.000

Assim, $T = 3.000 + 60 = 3.060$ dias

O total de horas-homem de exposição ao risco foram dados, basta somar:

$H = 1.900.000 + 1.300.000 + 1.800.000 = 5.000.000$

Portanto, a Taxa de Gravidade (G) é:



$$G = \frac{3.060 \times 1.000.000}{5.000.000} = 612$$

Logo, a **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

(CESPE-CEBRASPE / TJ-AM / 2019) Uma empresa, com 140.000 horas-homem de exposição ao risco, registrou 21 acidentes no último mês de julho, assim discriminados:

- a) um acidente ocorreu no dia 8, às 10 horas, e motivou afastamento do empregado até o dia 15;
- b) seis empregados sofreram ferimentos quando telhas despencaram do teto da oficina de manutenção, devido à forte vendaval, e cada um deles ficou afastado, em média, 3,5 dias;
- c) os outros acidentes não provocaram afastamento de empregados.

A partir dessa situação hipotética e considerando aspectos legais a ela relacionados, julgue os itens subsequentes.

A taxa de gravidade é proporcional ao número de acidentes com lesão com perda de tempo.

Comentários: a proposição está **ERRADA**. O termo “perda de tempo” restringe o cálculo do tempo computado aos dias perdidos, o que não é verdade. Como vimos, o tempo computado é o somatório dos dias perdidos mais os dias debitados. Seria correto afirmar que taxa de gravidade é proporcional ao tempo computado.

A taxa de acidentados sem afastamento é superior a 200.

A banca está se referindo a taxa de frequência com lesão sem afastamento, a qual denotamos de F_s . Levando-se em consideração que dos 21 acidentes, 14 foram com lesão sem afastamento ($N = 21 - 1 - 6 = 14$).

O número de horas-homem de exposição ao risco, no mês de julho, é de $H = 140.000$. Assim, obtemos:

$$F_s = \frac{14 \times 1.000.000}{140.000} = \frac{1400}{14} = 100$$

Portanto, a proposição está **ERRADA**.

A taxa de gravidade é inferior a 300.

Como não há dias a debitar, o tempo computado se restringe ao somatório dos dias perdidos. Nesse caso, temos: $T = 7^5 + (6 \times 3,5^6) = 28$ dias.

Nesse caso, obtemos.

$$G = \frac{28 \times 1.000.000}{140.000} = \frac{2800}{14} = 200$$

Portanto, $G < 300$ e a proposição está **CERTA**.

A taxa de frequência de acidentados com lesão com perda de tempo é igual a 50.

⁵ Do dia 8 ao dia 15 são 7 dias perdidos, desconsiderando o dia do acidente, dia 8.

⁶ A banca considerou esse número “quebrado” de dia como correto, mas não há previsão na NBR 14.280.



A banca está se referindo a taxa de frequência com lesão com afastamento, a qual denotamos de F_L . Levando-se em consideração que dos 21 acidentes, apenas 7 em lesão com afastamento, temos $N = 7$. Nesse caso, obtemos:

$$F_S = \frac{7 \times 1.000.000}{140.000} = \frac{700}{14} = 50$$

Portanto, a proposição está **CERTA**.

O acidente decorrente de queda das telhas não configura acidente de trabalho.

A posição está **ERRADA**. A queda de telhas, no caso, é considerada como acidente do trabalho que resultou, inclusive, em lesão pessoal para 6 trabalhadores.

1.3.5 Tempo computado médio

O tempo computado médio pode ser obtido como resultado da divisão do tempo computado pelo número de acidentados correspondente. É calculado pela seguinte expressão:

$$T_m = \frac{T}{N}$$

Em que:

T_m = tempo computado médio;

T = tempo computado;

N = número de acidentados correspondente.

Adicionalmente, destaque-se que uma vez determinados, ou conhecidos, os valores das Taxas de Frequência com lesão com afastamento, F_L , e Gravidade, G , o **tempo computado médio também pode ser obtido dividindo-se a taxa de gravidade pela taxa de frequência com lesão com afastamento**, na forma:

$$T = \frac{G}{F_L}$$



2 QUESTÕES

2.1 Questões sobre aspectos técnicos do acidente do trabalho



01 (VUNESP / EBSERH / 2020) O quadro a seguir foi adaptado do Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho: AEAT 2017/Ministério da Fazenda. Assinale a alternativa correta sobre as informações que podem ser extraídas deste quadro.

CNAE	QUANTIDADE DE ACIDENTES DO TRABALHO																	
	Total			Com CAT Registrada												Sem CAT Registrada		
				Total			Motivo											
	Típico						Trajeto			Doença do Trabalho								
2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017	
TOTAL	622.379	585.626	549.405	507.753	478.039	450.614	385.646	355.560	340.229	106.721	108.552	100.885	15.386	13.927	9.700	114.626	107.587	98.791

(Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho: AEAT 2017/ Ministério da Fazenda. Adaptado)

- (A) O número de acidentes de trajeto com CAT registrada sofreu uma redução constante entre os anos de 2015 e 2017.
- (B) O CNAE que engloba os Serviços de Saúde é o maior responsável por acidentes com material biológico.
- (C) No período apresentado, o maior número de acidentes de trabalho classificados como típico ocorreram no ano de 2015.
- (D) A redução de doenças do trabalho com CAT registrada está relacionada às ações de melhoria da qualidade de vida no trabalho das organizações.
- (E) Para todos os motivos de acidentes (típico, trajeto e doença do trabalho) relatados houve uma redução entre os anos de 2015 e 2017.

02 (SELECON / PREF. BOA VISTA-RR / 2020) Em uma obra de construção civil, ocorreram 10 (dez) acidentes de trabalho no período de um ano. Sabendo-se que foram trabalhadas dois milhões de hora-homem de exposição ao risco nessa obra, o técnico de segurança do trabalho, após calcular a estatística da taxa de frequência de acidentes, obteve o valor de:

- (A) 1,00 (B) 2,50 (C) 2,50 (D) 5,00



03 (IBFC / EBSERH / 2020) Na NBR-14280- existe a nomenclatura de causas de acidentes como sendo por: Ato Inseguro ou Condição Ambiente de Insegurança. Estas duas condições poderão levar a acidentes graves e até fatais. Nos casos relatados a seguir, no que será configurado?

- I. Barramento elétrico sem proteção de segurança o que ocasionou o acidente.
- II. Empilhar material de forma errada, vindo cair e a ocasionar um acidente.

Assinale a alternativa correta.

- (A) I - Ato Inseguro e II - Condição Ambiente de Insegurança
- (B) I - Condição Ambiente de Insegurança e II - Ato Inseguro
- (C) Ambos são Condição Ambiente de Insegurança
- (D) Ambos são Ato Inseguro
- (D) Dependerá do parecer dos profissionais que analisarem independente das características apresentadas

04 (IBFC / EBSERH / 2020) Para que possamos fazer um comparativo a nível nacional entre empresa, indistintamente, a Norma Brasileira NBR-14280 - Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e classificação, define que devemos fazer cálculos de taxa de frequência e gravidade, para entender o comportamento da empresa da evolução ou diminuição em relação com que frequência e qual a gravidade de cada acidente. Para a taxa de gravidade foi adotada no item 3.6.2 da NBR-14.280, a fórmula para calculá-la, sendo a seguinte:

$$G = \frac{T \times 1\,000\,000}{H}$$

onde:

G é a taxa de gravidade (ver 2.14);

T é o tempo computado;

H representa as horas-homem de exposição ao risco.

Mediante a fórmula acima faça o cálculo para uma empresa na qual ocorreram 2 acidentes, sendo que o primeiro teve 6 dias de afastamento e o segundo 10 dias, e com 45.123 horas homens de exposição ao risco; assinale a alternativa que apresenta o resultado da taxa de gravidade desta empresa.

- (A) Taxa de Gravidade: 354,58
- (B) Taxa de Gravidade: 221,61
- (C) Taxa de Gravidade: 132,96
- (D) Taxa de Gravidade: 44,32



(E) Taxa de Gravidade: 398,90

05 (FCC / PREF. SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP / 2019) Em uma indústria com 3.000 funcionários, ocorreram 24 acidentes em 2018, gerando somente perdas de tempo e sem lesões gravíssimas. Considerando 250 dias úteis neste ano e uma jornada de trabalho de 8 horas diárias por trabalhador, determina-se que a taxa de frequência foi de

(A) 32,00. (B) 1.000,00. (C) 4,00. (D) 12.000,00. (E) 0,01.

06 (INSTITUTO AOCP / UFPR / 2019) Em relação ao acidente do trabalho, conforme norma técnica ABNT NBR 14280:2001, assinale a alternativa correta.

(A) Um acidente do trabalho é uma ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada ao exercício do trabalho, de que resulte ou possa resultar lesão pessoal.

(B) Um acidente de trajeto é aquele sofrido pelo empregado no percurso da residência para o local de trabalho, desde que o veículo seja de propriedade da empresa.

(C) Um acidente impessoal é aquele cuja caracterização depende de existir acidentado.

(D) Quando existe uma omissão que contraria preceito de segurança e que favorece a ocorrência de um acidente, pode-se afirmar que ela é uma causa de fator pessoal de insegurança.

(E) Um acidente pode ter como consequência a incapacidade permanente total que é a perda total da capacidade de trabalho, em caráter permanente, com morte.

07 (VUNESP / SEMAE DE PIRACIBABA-SP / 2019) Em um determinado estabelecimento, no período de 1 (um) ano, ocorreram 35 (trinta e cinco) acidentes de trabalho, resultando em uma Taxa de Frequência igual a 100,00 (cem). Considerando-se que o Tempo Computado em dias perdidos foi igual a 70 (setenta), o cálculo da Taxa de Gravidade resulta em

(A) 500. (B) 200. (C) 245. (D) 145. (E) 1,42.

08 (VUNESP / PREF. FRANCISCO MORATO-SP / 2019) Na elaboração de relatórios e estatísticas pertinentes à Segurança do Trabalho, alguns indicadores definidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas na NBR 14280 – Cadastro de Acidente de Trabalho-Procedimento e Classificação – são muito difundidos, como

(A) o Índice Restrito de Gravidade, que é obtido mediante utilização de dados específicos dos empregados do estabelecimento, seja dos dias perdidos, ou do número de Horas-Homem de Exposição ao Risco.

(B) a Taxa de Transferência de Risco, que é calculada por meio da proporção entre a Taxa de Avaliação da Gravidade das empresas contratadas e a soma das Taxas de Avaliação de Gravidade das empresas contratadas com a da contratante.

(C) a Taxa de Frequência, que é calculada multiplicando-se o número de acidentes por 10^6 e dividindo-se o resultado pelo número de Horas-Homem de Exposição ao Risco e que deve ser expressa com aproximação de centésimos.



(D) a Taxa de Gravidade, que é calculada multiplicando-se o Tempo Computado em dias perdidos pelo número de Horas-Homem de Exposição ao Risco e dividindo-se o resultado por 10^6 , sendo expressa com precisão de décimos.

(E) o Tempo Computado Médio, que expressa o tempo perdido em cada acidente de trabalho e pode ser apurado por meio da divisão da Taxa de Frequência pela Taxa da Gravidade, com precisão decimal.

09 (VUNESP / PREF. FRANCISCO MORATO-SP / 2019) Um determinado estabelecimento, no período de um ano, foram registrados 18 (dezoito) acidentes de trabalho, que provocaram a perda de 48 (quarenta e oito) dias de trabalho. Considerando que, nesse ano, foram computadas 320000 (trezentas e vinte mil) Horas-Homem de Exposição ao Risco, as taxa de frequência e de gravidade são, respectivamente, iguais a

(A) 56,25 e 150. (B) 56,20 e 40. (C) 2,70 e 2,66. (D) 0,27 e 1,5. (E) 0,027 e 4.

10 (INSTITUTO AOCP / PREF. SÃO BENTO DO SUL-SC / 2019) O acidente de trabalho por sua definição, de acordo com a NBR 14280:2001, é a ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, que resulte ou possa resultar em lesão pessoal. A que, principalmente, as causas de acidentes estão relacionadas?

(A) Fator pessoal de insegurança.

(B) Doença profissional.

(C) Ato inseguro e condição insegura.

(D) Condição do ambiente de segurança.

11 (FAUEL / PREF. MARINGÁ-PR / 2019) Segundo a NBR 14280:2001, assinale a alternativa CORRETA para a definição de “Análise do acidente”.

(A) Números relativos à ocorrência de acidentes, causas e consequências devidamente classificados.

(B) Estudo do acidente para a pesquisa de causas, circunstância e consequências.

(C) Informação que se dá aos órgãos interessados, em formulário próprio, quando da ocorrência de acidente.

(D) Tempo computado por milhão de horas-homem de exposição ao risco, em determinado período.

12 (VUNESP / TRANSERP-SP / 2019) As estatísticas constituem importantes meios para a avaliação do Sistema de Gestão em Segurança e Saúde no Trabalho praticado na organização. Em norma específica, a Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT definiu algumas estatísticas, como

(A) o Custo Imediato Médio dos Acidentes-CIMA, que é obtido pela divisão da soma de todos os encargos gerados na atividade ou função onde ocorreu o acidente pelo número de acidentes apurados no período.



(B) a Taxa de Gravidade Interna-TGI, apurada semestralmente por meio da proporção entre a soma dos acidentes sem afastamento com acidentes materiais e a quantidade de acidentes com afastamento registrados no INSS.

(C) o Tempo Computado, que equivale ao tempo contado em dias perdidos pelos acidentados com incapacidade temporária total mais os dias debitados pelos acidentados, vítimas de morte ou incapacidade permanente, total ou parcial.

(D) a Taxa de Frequência de Acidentes Típicos-TFAT, que é calculada em função dos acidentes ocorridos no ambiente de trabalho, não computando os acidentes de trajeto e as doenças do trabalho.

(E) a Taxa de Sinistralidade Relativa-TSR, que compara os dados de frequência, gravidade e custo apurados no exercício fiscal com os dados do FAP atribuídos às empresas do respectivo setor econômico.

13 (VUNESP / TRANSERP-SP / 2019) Uma empresa demonstrou em um mês os seguintes dados: 250 empregados cumprindo cada um deles jornada mensal de 200 horas, 6 acidentes ocorridos com um tempo computado (dias perdidos) igual a 12. Nesse período, as Taxas de Frequência e de Gravidade da empresa foram, respectivamente, iguais a

(A) 0,024 e 2.

(B) 0,24 e 1,2.

(C) 120,00 e 240.

(D) 1,24 e 0,2.

(E) 12 e 2,40.

14 (FGV / PREF. SALVADOR-BA / 2019) Uma empresa possui 500 empregados e, cada um deles, cumpre uma jornada de trabalho de 8 horas diárias em 20 dias mensais. Em um determinado mês, a empresa registrou 6 acidentes que resultaram em 14 dias perdidos. As taxas de frequência de acidentes e de gravidade dessa empresa são, respectivamente,

(A) 75 e 175. (B) 75 e 195. (C) 80 e 175. (D) 80 e 195. (E) 85 e 200.

15 (FGV / PREF. SALVADOR-BA / 2019) Em uma indústria hipotética, aconteceram 7 acidentes no mês de abril. Sabendo-se que, nesse mês, os trabalhadores foram expostos ao risco durante 20.000 horas, a taxa de frequência dos acidentes foi de

(A) 250. (B) 350. (C) 150. (D) 225. (E) 325.

16 (FUNDATEC / COMPANHIA ESTADUAL DE ENERGIA ELÉTRICA-RS / 2019) Com base nos indicadores epidemiológicos, o número absoluto de acidentes de trabalho dividido pelas horas-homem trabalhadas, para cada milhão de horas-homem trabalhadas, aplica-se diretamente ao conceito de:

(A) Taxa de gravidade de acidentes.



- (B) Coeficiente de letalidade por acidentes graves.
- (C) Taxa de frequência de acidentes.
- (D) Incidência cumulativa de acidentes com incapacidade permanente.
- (E) Taxa de acidentes por incapacidade permanente ou temporária.

17 (PR-4 UFRJ / UFRJ / 2018) Segundo a NBR 14280, o conceito de doença profissional é:

- (A) Doença decorrente do exercício continuado ou intermitente de atividade laborativa capaz de provocar lesão por ação mediata.
- (B) Doença do trabalho causada pelo exercício de atividade específica, constante de relação oficial.
- (C) Cessaçãõ da capacidade de trabalho pela perda da vida, independentemente do tempo decorrido desde a lesão.
- (D) Condição do meio que causou o acidente ou contribuiu para a sua ocorrência.
- (E) Acidente pessoal desencadeador de um ou mais acidentes.

18 (PR-4 UFRJ / UFRJ / 2018) Em caso de morte, os dias a serem debitados para fins de cálculo da Taxa de Gravidade são:

- (A) 5.000 (B) 4.000 (C) 2.000 (D) 6.000 (E) 1.500

19 (CESGRANRIO / LIQUIGÁS / 2018) Em uma obra de construção civil, ocorreram 50 acidentes de trabalho no período de 1 ano. Dentre esses acidentes, 8 foram com lesão com afastamento e 42 com lesão sem afastamento.

Sabendo-se que a obra possui 1.000 trabalhadores e que a média de horas trabalhadas por cada um é de 200 h, a taxa de frequência de acidentados com lesão sem afastamento foi de

- (A) 9,30 (B) 12,40 (C) 15,80 (D) 17,50 (E) 20,64

20 (CESGRANRIO / LIQUIGÁS / 2018) Para o cálculo da taxa de gravidade, a NBR 14280:2001 (Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e classificação) estabelece que sejam levados em consideração os dias perdidos e os dias debitados decorrentes dos acidentes de trabalho (tempo computado).

Na ocorrência de um acidente de trabalho em que haja a perda de audição de um ouvido e haja ou não audição no outro, o valor em dias a debitar estabelecido pela norma, a ser considerado no cálculo estatístico da taxa de gravidade, é o de

- (A) 200 (B) 400 (C) 600 (D) 800 (E) 1000



21 (FCC / SABESP / 2018) Considerando a ABNT NBR-14280, as causas de acidente de trabalho: (I) uso de equipamento defeituoso ou deteriorado, (II) deixar de usar o equipamento de proteção individual disponível, (III) realização de horas extras acima do permitido por legislação (fadiga); e (IV) usar equipamento/máquina de maneira imprópria, são caracterizadas, respectivamente, como:

- (A) As 4 situações configuram condição ambiente de insegurança.
- (B) Ato inseguro, Fator pessoal de segurança, condição de insegurança e fator pessoal de insegurança.
- (C) Condição ambiente de insegurança, fator pessoal de insegurança, ato inseguro e ato inseguro
- (D) Condição ambiente de insegurança, ato inseguro, fator pessoal de insegurança e ato inseguro.
- (E) As 4 situações configuram ato inseguro.

22 (FGV / BANESTES / 2018) Em conformidade com a NBR 14280:2001, torna-se necessário o entendimento dos seguintes elementos: Acidente Impessoal, Acidente Pessoal e Lesão Pessoal. Considere que um galpão que armazena inflamável, atingido por um raio, incendeia-se. Em virtude desse incêndio, cai a rede elétrica externa, atingindo alguém, que sofre choque elétrico.

Nessa situação, são esperados:

- (A) 1 acidente pessoal e 1 lesão pessoal;
- (B) 1 acidente impessoal, 1 acidente pessoal e 1 lesão pessoal;
- (C) 2 acidentes impessoais, 2 acidentes pessoais e 1 lesão pessoal;
- (D) 3 acidentes impessoais e 1 acidente pessoal;
- (E) 3 acidentes impessoais, 1 acidente pessoal e 1 lesão pessoal.

23 (FGV / BANESTES / 2018) A temática do acidente de trabalho está presente na maioria dos estudos de segurança do trabalho, à medida que afeta negativamente governo, trabalhador, empresa e sociedade. Em conformidade com a NBR 14280:2001, um dos elementos essenciais para a análise do acidente é o ato inseguro.

Na caracterização do ato inseguro, deve-se levar em consideração o seguinte aspecto:

- (A) pode ser algo que a pessoa fez quando não deveria fazer ou deveria fazer de outra maneira, ou, ainda, algo que deixou de fazer quando deveria ter feito;
- (B) os atos de supervisão, tais como decisões e ordens de chefe no exercício de suas funções, podem ser classificados como atos inseguros;
- (C) significa, necessariamente, desobediência às normas ou regras constantes de regulamentos formalmente adotados, mas também se caracteriza pela observância de práticas de segurança tacitamente aceitas;



- (D) pode ser praticado pelo próprio acidentado em determinadas circunstâncias ou condições;
- (E) a pessoa que o pratica pode fazê-lo consciente ou não de estar agindo de forma segura.

24 (CESGRANRIO / PETROBRÁS / 2018) Segundo a NBR 14280: 2001 Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e classificação, para estatística e análise de acidentes, devem ser considerados alguns elementos essenciais.

NÃO constitui um desses elementos a(o)

- (A) fonte da lesão
- (B) hereditariedade
- (C) localização da lesão
- (D) ato inseguro
- (E) prejuízo material

25 (FEPESE / CELESC / 2018) Como é definido, pela NBR 1420, qualquer dano sofrido pelo organismo humano como consequência de acidente do trabalho?

- (A) Lesão pessoal
- (B) Doença natural
- (C) Doença profissional
- (D) Ferimento temporário
- (E) Ferimento imediato

26 (FUNDEPES / IF-AL / 2016) A Taxa de Gravidade de acordo com a NBR 14280-2001 é definida como: “Tempo computado por milhão de horas-homem de exposição ao risco, em determinado período.” Qual a definição do termo “Tempo Computado”?

- (A) Dias que se debitam, por incapacidade permanente total ou parcial ou morte, para o cálculo da taxa de gravidade.
- (B) Somatório das horas durante as quais os empregados ficam à disposição do empregador, em determinado período.
- (C) Dias corridos de afastamento do trabalho em virtude de lesão pessoal, excetuados o dia do acidente e o dia da volta ao trabalho.

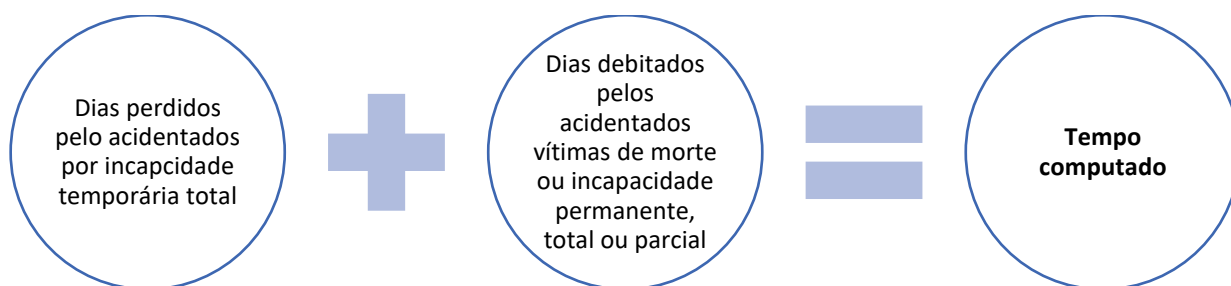


(D) Somatório dos dias perdidos pelos acidentados, com os dias debitados pelos acidentados vítimas de morte ou incapacidade permanente parcial.

(E) Somatório dos dias perdidos pelos acidentados, com incapacidade temporária total, com os dias debitados pelos acidentados vítimas de morte ou incapacidade permanente, total ou parcial.

Comentários: questão cobrando conhecimento a respeito do conceito de tempo computado, recorde-o:

"Outro conceito importante para o cálculo de índices estatísticos de acidentes do trabalho é o **TEMPO COMPUTADO**, assim definidos os **tempo contado em dias perdidos, pelo acidentados, por incapacidade temporária total mais os dias debitados pelos acidentados vítimas de morte ou incapacidade permanente, total ou parcial.**



Logo, a **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão.

2.1.1 Gabarito



GABARITO

01	C	11	B	21	D
02	D	12	C	22	E
03	B	13	C	23	A
04	A	14	A	24	B
05	C	15	B	25	A
06	A	16	C	26	E
07	B	17	B		
08	C	18	D		
09	A	19	D		
10	C	20	C		



3 QUESTÕES COMENTADAS

3.1 Questões comentadas sobre os aspectos técnicos do acidente do trabalho



(VUNESP / PREF. RIBEIRÃO PRETO-SP / 2021) Um trabalhador estava na cobertura de um prédio em construção, manobrando um carrinho de mão, carregado de tijolos. Ao se aproximar da lateral do prédio, o carrinho se desequilibrou e parte da carga caiu, bateu em alguns andares, arrancou pedaços das estruturas já montadas e, por fim, caiu tudo completamente destruído no chão. Essa situação descreve

- (A) acidente.
- (B) incidente potencial.
- (C) incidente.
- (D) acidente maior.
- (E) acidente ampliado.

Comentários:

A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.

(VUNESP / EBSERH / 2020) O quadro a seguir foi adaptado do Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho: AEAT 2017/Ministério da Fazenda. Assinale a alternativa correta sobre as informações que podem ser extraídas deste quadro.

CNAE	QUANTIDADE DE ACIDENTES DO TRABALHO																	
	Total			Com CAT Registrada												Sem CAT Registrada		
				Total			Motivo											
	Típico						Trajeto			Doença do Trabalho								
2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017	
TOTAL	622.379	585.626	549.405	507.753	478.039	450.614	385.646	355.560	340.229	106.721	108.552	100.685	15.386	13.927	9.700	114.626	107.587	98.791

(Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho: AEAT 2017/ Ministério da Fazenda. Adaptado)



- (A) O número de acidentes de trajeto com CAT registrada sofreu uma redução constante entre os anos de 2015 e 2017.
- (B) O CNAE que engloba os Serviços de Saúde é o maior responsável por acidentes com material biológico.
- (C) No período apresentado, o maior número de acidentes de trabalho classificados como típico ocorreram no ano de 2015.
- (D) A redução de doenças do trabalho com CAT registrada está relacionada às ações de melhoria da qualidade de vida no trabalho das organizações.
- (E) Para todos os motivos de acidentes (típico, trajeto e doença do trabalho) relatados houve uma redução entre os anos de 2015 e 2017.

Comentários: questão interessante cobrando interpretação dos dados do AEAT, documento publicado anualmente pelo Ministério da Fazenda (atualmente Ministério da Economia) contendo as principais estatísticas de acidentes de trabalho, sempre em relação aos anos anteriores. Vamos analisar cada alternativa individualmente.

A **alternativa A** está incorreta. Veja que os acidentes de trajeto com CAT registrada aumentaram de 106.721 em 2015 para 108.552 em 2016 e só depois houve uma redução para 100.685 em 2017.

A **alternativa B** está incorreta. O excerto (fragmento) do documento trazido no enunciado não traz a estratificação por CNAE, mas apenas o total. Apesar de acidentes com materiais biológicos ocorrerem com muita frequência em serviços de saúde, não é possível afirmar isso com base no que foi apresentado.

Atente-se ao fato de que o enunciado pede para o candidato assinalar a “alternativa correta sobre as informações que podem ser extraídas deste quadro”. Não se pode fazer inferência nesses casos. A questão deve ser resolvida com o que for possível extrair do quadro.

A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão. Observe que o AEAT traz a estratificação da quantidade de acidentes por acidente típico, de trajeto e doenças do trabalho. De fato, o maior número de acidentes típicos ocorreu no ano de 2015, com 385.646.

A **alternativa D** está incorreta. Veja que de fato há uma redução das doenças do trabalho com CAT registrada entre 2015 e 2017, entretanto, não se pode afirmar que essa redução está de fato relacionada a melhoria da “qualidade de vida no trabalho das organizações”, isso pode ter ocorrido devido ao fato de algumas empresas terem deixado de registrar CAT, por exemplo, ou mesmo devido a redução do número de vagas formais no mercado de trabalho.

Além disso, atente-se ao fato de que o enunciado pede para o candidato assinalar a “alternativa correta sobre as informações que podem ser extraídas deste quadro”. Não se pode fazer inferência nesses casos.

A **alternativa E** está incorreta. Somente houve redução para os acidentes típicos e doenças do trabalho. Como vimos, no caso dos acidentes de trajeto houve um aumento de 2015 para 2016.



(SELECON / PREF. BOA VISTA-RR / 2020) Em uma obra de construção civil, ocorreram 10 (dez) acidentes de trabalho no período de um ano. Sabendo-se que foram trabalhadas dois milhões de hora-homem de exposição ao risco nessa obra, o técnico de segurança do trabalho, após calcular a estatística da taxa de frequência de acidentes, obteve o valor de:

(A) 1,00 (B) 2,50 (C) 2,50 (D) 5,00

Comentários: questão clássica cobrando conhecimento a respeito de cálculo de taxa de frequência. Como vimos, a taxa de frequência é dada por:

$$F_A = \frac{N \times 1.000.000}{H}$$

Em que:

F_A = frequência de acidentes (resultado da divisão);

N = número de acidentes; e

H = horas-homem de exposição ao risco.

No caso em análise, temos:

$$F_A = \frac{10 \times 1.000.000}{2.000.000} = 5,00$$

Portanto, a **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

(IBFC / EBSERH / 2020) Na NBR-14280- existe a nomenclatura de causas de acidentes como sendo por: Ato Inseguro ou Condição Ambiente de Insegurança. Estas duas condições poderão levar a acidentes graves e até fatais. Nos casos relatados a seguir, no que será configurado?

I. Barramento elétrico sem proteção de segurança o que ocasionou o acidente.

II. Empilhar material de forma errada, vindo cair e a ocasionar um acidente.

Assinale a alternativa correta.

(A) I - Ato Inseguro e II - Condição Ambiente de Insegurança

(B) I - Condição Ambiente de Insegurança e II - Ato Inseguro

(C) Ambos são Condição Ambiente de Insegurança

(D) Ambos são Ato Inseguro

(D) Dependerá do parecer dos profissionais que analisarem independente das características apresentadas

Comentários: inicialmente, vale recordar os conceito de ato inseguro e condição ambiente de insegurança.



Causa	Definição	Exemplos
Fator pessoal	causa relativa ao comportamento humano, que pode levar à ocorrência do acidente ou à prática do ato inseguro.	Trabalhador utiliza celular ao manipular uma máquina de corte
Ato inseguro	corresponde à ação ou omissão que, contrariando preceito de segurança, pode causar ou favorecer a ocorrência de acidente.	Trabalhador age em desconformidade com as normas de seccionamento de circuitos elétricos. Trabalhador não utiliza óculos de proteção ao esmerilhar uma peça metálica.
Condição insegura	condição do meio que causou o acidente ou que contribuiu para sua ocorrência.	Encarregado solicita ao trabalhador que realize trabalho em altura sem os equipamentos de proteção adequados. Ambiente com ruído excessivo. Piso escorregadio.

A existência de um “barramento elétrico sem proteção de segurança” é uma condição ambiente de insegurança, ou simplesmente condição insegura.

Por sua vez, “empilhar material de forma errada”, é um exemplo de ato inseguro.

Logo, a **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.

(IBFC / EBSERH / 2020) Para que possamos fazer um comparativo a nível nacional entre empresa, indistintamente, a Norma Brasileira NBR-14280 - Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e classificação, define que devemos fazer cálculos de taxa de frequência e gravidade, para entender o comportamento da empresa da evolução ou diminuição em relação com que frequência e qual a gravidade de cada acidente. Para a taxa de gravidade foi adotada no item 3.6.2 da NBR-14.280, a fórmula para calculá-la, sendo a seguinte:

$$G = \frac{T \times 1\,000\,000}{H}$$

onde:

G é a taxa de gravidade (ver 2.14);

T é o tempo computado;

H representa as horas-homem de exposição ao risco.

Mediante a fórmula acima faça o cálculo para uma empresa na qual ocorreram 2 acidentes, sendo que o primeiro teve 6 dias de afastamento e o segundo 10 dias, e com 45.123 horas homens de exposição ao risco; assinale a alternativa que apresenta o resultado da taxa de gravidade desta empresa.

- (A) Taxa de Gravidade: 354,58
- (B) Taxa de Gravidade: 221,61
- (C) Taxa de Gravidade: 132,96
- (D) Taxa de Gravidade: 44,32



(E) Taxa de Gravidade: 398,90

Comentários: questão cobrando conhecimento a respeito do cálculo da taxa de gravidade, G. Apesar de a Norma prever que o valor de G deve ser expresso em números inteiros, a banca usou duas casas decimais, mas esse detalhe não invalida a questão.

Em resumo, temos apenas dias perdidos, $6 + 10 = 16$. Não havendo dias a debitar, o tempo computado é igual ao número de dias perdidos, $T = 16$ dias. O número de horas-homem de exposição ao risco é dado, $H = 45.123$, logo, temos:

$$G = \frac{16 \times 1.000.000}{45.123} = 354,58$$

Portanto, a **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

(FCC / PREF. SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP / 2019) Em uma indústria com 3.000 funcionários, ocorreram 24 acidentes em 2018, gerando somente perdas de tempo e sem lesões gravíssimas. Considerando 250 dias úteis neste ano e uma jornada de trabalho de 8 horas diárias por trabalhador, determina-se que a taxa de frequência foi de

(A) 32,00. (B) 1.000,00. (C) 4,00. (D) 12.000,00. (E) 0,01.

Comentários: mais uma questão cobrando conhecimento a respeito de cálculo de taxa de frequência, que é dada por:

$$F_A = \frac{N \times 1.000.000}{H}$$

Em que:

F_A = frequência de acidentes (resultado da divisão);

N = número de acidentes; e

H = horas-homem de exposição ao risco.

No caso em análise, temos:

Horas-homem de exposição ao risco, $H = 3.000 \times 250 \times 8 = 6.000.000$

Número de acidentes, $N = 24$.

O que resulta em:

$$F_A = \frac{24 \times 1.000.000}{6.000.000} = 4,00$$

Portanto, a **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.



(INSTITUTO AOCP / UFPR / 2019) Em relação ao acidente do trabalho, conforme norma técnica ABNT NBR 14280:2001, assinale a alternativa correta.

- (A) Um acidente do trabalho é uma ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada ao exercício do trabalho, de que resulte ou possa resultar lesão pessoal.
- (B) Um acidente de trajeto é aquele sofrido pelo empregado no percurso da residência para o local de trabalho, desde que o veículo seja de propriedade da empresa.
- (C) Um acidente impessoal é aquele cuja caracterização depende de existir acidentado.
- (D) Quando existe uma omissão que contraria preceito de segurança e que favorece a ocorrência de um acidente, pode-se afirmar que ela é uma causa de fator pessoal de insegurança.
- (E) Um acidente pode ter como consequência a incapacidade permanente total que é a perda total da capacidade de trabalho, em caráter permanente, com morte.

Comentários: vamos analisar cada alternativa individualmente.

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão. Traz a exata definição do termo “acidente do trabalho” na perspectiva da ANBT NBR 14.280:2001, recorde-se:

“Ao contrário da duas Normas Internacionais que trouxe anteriormente, a ABNT BNR 14280:2001 não define o termo "incidente". Entretanto, a definição de "acidente do trabalho" por ela adotada também abrange a ideia de incidente.

De acordo com a Norma em questão, entende-se como **ACIDENTE DO TRABALHO** a **ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, de que resulte ou possa resultar lesão pessoal.**

Perceba que essa definição considera como acidente de trabalho uma ocorrência que possa resultar lesão pessoal, o que está mais relacionado à ideia de incidente das Normas OHSAS 18.001:2007 e ISO 45001:2018. Nesse sentido, em vez do termo incidente, a NBR 14.280:2001 traz um conceito chamado **ACIDENTE SEM LESÃO**, que é o **acidente que não causa lesão pessoal.**

Cabe ressaltar que o termo **lesão pessoal** é definido por essa norma Nomo qualquer dano sofrido pelo organismo humano, como consequência de acidente do trabalho. Além disso, a lesão pessoal inclui tanto lesões traumáticas e doenças quanto efeitos prejudiciais mentais, neurológicos ou sistêmicos, resultantes de exposições ou circunstâncias verificadas na vigência do exercício do trabalho.

De acordo com a NBR 14.280/2001, ACIDENTE DO TRABALHO é a ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, de que resulte ou possa resultar lesão pessoal.

A **alternativa B** está incorreta. “Um acidente de trajeto é aquele sofrido pelo empregado no percurso da residência para o local de trabalho, ~~desde que o veículo seja de propriedade da empresa.~~”



A propriedade do veículo não interfere na caracterização do acidente de trajeto, vale recordar o conceito desse e de outros tipos de acidentes estabelecidos pela Norma:

"De acordo com a NBR 14.280:2001, tecnicamente o acidente do trabalho pode ser classificado em:

- a) **acidente com lesão:** ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, de que resulte lesão pessoal;
- b) **acidente sem lesão:** acidente que não causa lesão pessoal;
- c) **acidente de trajeto:** acidente sofrido pelo empregado no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção, **inclusive veículo de propriedade do empregado**, desde que não haja interrupção ou alteração de percurso por motivo alheio ao trabalho.

Entende-se como percurso o trajeto da residência ou do local de refeição para o trabalho ou desde para aqueles, independentemente do meio de locomoção, sem alteração ou interrupção por motivo pessoal, do percurso do empregado.

Não havendo limite de prazo para que o empregado atinja o local de residência, refeição ou de trabalho, deve ser observado o tempo necessário compatível com a distância percorrida e o meio de locomoção utilizado;

- d) **acidente impessoal:** acidente cuja caracterização independe de existir acidentado, não podendo ser considerado como causador direto de lesão pessoal⁷;
- e) **acidente inicial:** acidente impessoal desencadeador de um ou mais acidentes.
- f) **acidente pessoal:** acidente cuja caracterização depende de existir acidentado.

A **alternativa C** está incorreta. Essa é a definição de acidente pessoal, compare-os com base no comentário da alternativa B.

A **alternativa D** está incorreta. Essa é a definição de ato inseguro, recorde-se:

Causa	Definição	Exemplos
Fator pessoal	causa relativa ao comportamento humano, que pode levar à ocorrência do acidente ou à prática do ato inseguro.	Trabalhador utiliza celular ao manipular uma máquina de corte
Ato inseguro	corresponde à ação ou omissão que, contrariando preceito de segurança, pode causar ou favorecer a ocorrência de acidente.	Trabalhador age em desconformidade com as normas de seccionamento de circuitos elétricos. Trabalhador não utiliza óculos de proteção ao esmerilhar uma peça metálica.
Condição insegura	condição do meio que causou o acidente ou que contribuiu para sua ocorrência.	Encarregado solicita ao trabalhador que realize trabalho em altura sem os equipamentos de proteção adequados. Ambiente com ruído excessivo. Piso escorregadio.

A **alternativa E** está incorreta. "Um acidente pode ter como consequência a incapacidade permanente total que é a perda total da capacidade de trabalho, em caráter permanente, ~~com~~ (SEM) morte".

⁷ Há sempre um acidente pessoal entre o acidente impessoal e a lesão.



Aproveite para recordar essa e outras consequências dos acidentes do trabalho:

"De acordo com a NBR 14.280:2001, são **consequências** que podem resultar da ocorrência de acidentes do trabalho:

- a) **Lesão pessoal:** qualquer dano sofrido pelo organismo humano, como consequência do acidente do trabalho.
- b) **Lesão imediata:** lesão que se manifesta no momento do acidente.
- c) **Lesão mediata (lesão tardia):** lesão que não se manifesta imediatamente após a circunstância acidental da qual resultou.
- d) **Doença do Trabalho:** doença decorrente do exercício continuado ou intermitente de atividade laborativa capaz de provocar lesão por ação mediata.
- e) **Doença Profissional:** doença do trabalho causada pelo exercício de atividade específica, constante de relação oficial.
- f) **Morte:** cessação da capacidade de trabalho pela perda da vida, independentemente do tempo decorrido desde a lesão.
- g) **Lesão com afastamento (lesão incapacitante ou lesão com perda de tempo):** lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no dia imediato ao do acidente ou de que resulte incapacidade permanente.
- h) **Lesão sem afastamento (lesão não incapacitante ou lesão sem perda de tempo):** lesão pessoa que não impede o acidentado de voltar ao trabalho no dia imediato ao do acidente, desde que não haja incapacidade permanente.
- i) **Incapacidade permanente total:** perda total da capacidade de trabalho, em caráter permanente, sem morte.

Causa essa incapacidade as lesões que, não provocando a morte, impossibilitam o acidentado, permanentemente, de trabalhar ou da qual decorre a perda total do uso ou a perda propriamente dita, entre outras, as de:

 - ambos os olhos;
 - um olho e uma das mãos ou um olho e um pé; ou
 - ambas as mãos ou ambos os pés ou uma das mãos e um pé.
- j) **Incapacidade permanente parcial:** redução parcial da capacidade de trabalho, em caráter permanente que, não provocando morte ou incapacidade permanente total, é causa de perda de qualquer membro ou parte do corpo, perda total do uso desse membro ou parte do corpo, ou qualquer redução permanente de função orgânica.
- k) **Incapacidade temporária total:** perda total da capacidade de trabalho de que resulte um ou mais dias perdidos, excetuados a morte, a incapacidade permanente parcial e a incapacidade permanente total."

(VUNESP / SEMAE DE PIRACIBABA-SP / 2019) Em um determinado estabelecimento, no período de 1 (um) ano, ocorreram 35 (trinta e cinco) acidentes de trabalho, resultando em uma Taxa de Frequência igual a 100,00 (cem). Considerando-se que o Tempo Computado em dias perdidos foi igual a 70 (setenta), o cálculo da Taxa de Gravidade resulta em

(A) 500. (B) 200. (C) 245. (D) 145. (E) 1,42.



Comentários: nessa a banca deu uma apertada! Inicialmente, recorde-se que a taxa de frequência é dada por:

$$F_A = \frac{N \times 1.000.000}{H}$$

Em que:

F_A = frequência de acidentes (resultado da divisão);

N = número de acidentes; e

H = horas-homem de exposição ao risco.

Observe que a banca já deu o valor de $F_A = 100,00$ e $N = 35$. Com isso, utilizamos a fórmula da taxa de frequência para determinar o número de horas-homem de exposição ao risco, H , que será dado por (basta multiplicar cruzado):

$$H = \frac{N \times 1.000.000}{F_A}$$

Dessa forma, obtemos:

$$H = \frac{35 \times 1.000.000}{100} = 350.000$$

De posse do número de horas-homem de exposição ao risco, determinamos a taxa de gravidade, G , na forma:

$$G = \frac{T \times 1.000.000}{H}$$

Em que:

G = taxa de gravidade;

T = tempo computado; e

H = horas-homem de exposição ao risco.

Como não há dias a debitar, o tempo computado é igual ao número de dias perdidos, $T = 70$ dias. Assim, obtemos:

$$G = \frac{70 \times 1.000.000}{350.000} = 200$$

Portanto, a **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.

(VUNESP / PREF. FRANCISCO MORATO-SP / 2019) Na elaboração de relatórios e estatísticas pertinentes à Segurança do Trabalho, alguns indicadores definidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas na NBR 14280 – Cadastro de Acidente de Trabalho-Procedimento e Classificação – são muito difundidos, como



(A) o Índice Restrito de Gravidade, que é obtido mediante utilização de dados específicos dos empregados do estabelecimento, seja dos dias perdidos, ou do número de Horas-Homem de Exposição ao Risco.

(B) a Taxa de Transferência de Risco, que é calculada por meio da proporção entre a Taxa de Avaliação da Gravidade das empresas contratadas e a soma das Taxas de Avaliação de Gravidade das empresas contratadas com a da contratante.

(C) a Taxa de Frequência, que é calculada multiplicando-se o número de acidentes por 10^6 e dividindo-se o resultado pelo número de Horas-Homem de Exposição ao Risco e que deve ser expressa com aproximação de centésimos.

(D) a Taxa de Gravidade, que é calculada multiplicando-se o Tempo Computado em dias perdidos pelo número de Horas-Homem de Exposição ao Risco e dividindo-se o resultado por 10^6 , sendo expressa com precisão de décimos.

(E) o Tempo Computado Médio, que expressa o tempo perdido em cada acidente de trabalho e pode ser apurado por meio da divisão da Taxa de Frequência pela Taxa da Gravidade, com precisão decimal.

Comentários: vamos analisar cada alternativa individualmente.

A **alternativa A** está incorreta. Índice Restrito de Gravidade? Nunca nem vi! Não há esse índice na ABNT NBR 14280:2001.

A **alternativa B** está incorreta. A “Taxa de Transferência de Risco” de fato existe dentro da gestão de riscos, mas não está prevista na ABNT NBR 14280:2001.

A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão. “De acordo com a ABNT NBR 14280:2001, a **TAXA DE FREQUÊNCIA (F_A)** representa o **número de acidentes por milhão de horas-homem de exposição ao risco**, em determinado período.

Essa taxa deve ser **expressa com aproximação em centésimos** e calculada pela seguinte expressão:

$$F_A = \frac{N \times 1.000.000}{H}$$

Em que:

F_A = frequência de acidentes (resultado da divisão);

N = número de acidentes; e

H = horas-homem de exposição ao risco."

Veja que a banca descreve corretamente a equação da taxa de frequência, F_A . Atente-se para o fato que ela usa $10^6 = 1.000.000$.

A **alternativa D** está incorreta. “a **taxa de gravidade (G)** deve ser **expressa em números inteiros**, ao contrário da **taxa de frequência (F_A)** que, como vimos, **deve ser expressa em centésimos (duas casas decimais)**. Para o cálculo da taxa de gravidade, empregamos a expressão:



$$G = \frac{T \times 1.000.000}{H}$$

Em que:

G = taxa de gravidade;

T = tempo computado; e

H = horas-homem de exposição ao risco."

Tem dois erros: (1) o tempo computado é calculado em função dos dias perdidos e dias debitados, e não somente pelos dias perdidos, (2) a banca inverteu o multiplicador 10^6 pelo divisor H .

A **alternativa E** está incorreta. "O tempo computado médio pode ser obtido como resultado da divisão do tempo computado pelo número de acidentados correspondente. É calculado pela seguinte expressão:

$$T_m = \frac{T}{N}$$

Em que:

T_m = tempo computado médio;

T = tempo computado;

N = número de acidentados correspondente.

Adicionalmente, destaque-se que uma vez determinados, ou conhecidos, os valores das Taxas de Frequência com lesão com afastamento, F_L , e Gravidade, G , o **tempo computado médio também pode ser obtido dividindo-se a taxa de gravidade pela taxa de frequência com lesão com afastamento**, na forma:

$$T = \frac{G}{F_L}$$

Observe que na descrição a banca inverteu a equação.

(VUNESP / PREF. FRANCISCO MORATO-SP / 2019) Um determinado estabelecimento, no período de um ano, foram registrados 18 (dezoito) acidentes de trabalho, que provocaram a perda de 48 (quarenta e oito) dias de trabalho. Considerando que, nesse ano, foram computadas 320000 (trezentas e vinte mil) Horas-Homem de Exposição ao Risco, as taxa de frequência e de gravidade são, respectivamente, iguais a

(A) 56,25 e 150. (B) 56,20 e 40. (C) 2,70 e 2,66. (D) 0,27 e 1,5. (E) 0,027 e 4.

Comentários: nessa a banca cobrou o cálculo das duas taxas de uma só vez.

Inicialmente, a taxa de frequência será:

$$F_A = \frac{18 \times 1.000.000}{320.000} = 56,25$$

O tempo computado é igual ao número de dias perdidos, $T = 48$ dias. Assim, a taxa de gravidade será:



$$G = \frac{48 \times 1.000.000}{320.000} = 150$$

Portanto, a **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

(INSTITUTO AOCP / PREF. SÃO BENTO DO SUL-SC / 2019) O acidente de trabalho por sua definição, de acordo com a NBR 14280:2001, é a ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, que resulte ou possa resultar em lesão pessoal. A que, principalmente, as causas de acidentes estão relacionadas?

- (A) Fator pessoal de insegurança.
- (B) Doença profissional.
- (C) Ato inseguro e condição insegura.
- (D) Condição do ambiente de segurança.

Comentários: veja como tratamos isso na aula.

Causa	Definição	Exemplos
Fator pessoal	causa relativa ao comportamento humano, que pode levar à ocorrência do acidente ou à prática do ato inseguro.	Trabalhador utiliza celular ao manipular uma máquina de corte
Ato inseguro	corresponde à ação ou omissão que, contrariando preceito de segurança, pode causar ou favorecer a ocorrência de acidente.	Trabalhador age em desconformidade com as normas de seccionamento de circuitos elétricos. Trabalhador não utiliza óculos de proteção ao esmerilhar uma peça metálica.
Condição insegura	condição do meio que causou o acidente ou que contribuiu para sua ocorrência.	Encarregado solicita ao trabalhador que realize trabalho em altura sem os equipamentos de proteção adequados. Ambiente com ruído excessivo. Piso escorregadio.

Importante destacar que **as causas de acidentes estão principalmente relacionadas aos atos inseguros e às condições inseguras**, guarde isso!

Logo, a **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.

(FAUEL / PREF. MARINGÁ-PR / 2019) Segundo a NBR 14280:2001, assinale a alternativa CORRETA para a definição de “Análise do acidente”.

- (A) Números relativos à ocorrência de acidentes, causas e consequências devidamente classificados.
- (B) Estudo do acidente para a pesquisa de causas, circunstância e consequências.
- (C) Informação que se dá aos órgãos interessados, em formulário próprio, quando da ocorrência de acidente.



(D) Tempo computado por milhão de horas-homem de exposição ao risco, em determinado período.

Comentários: vamos analisar cada alternativa individualmente.

A **alternativa A** está incorreta. Veja como tratamos esse assunto na aula:

"Sem sombra de dúvidas, esse é um tema muito recorrente em provas. Para o desenvolvimento desse importante assunto, vou tomar como base a ANBT NBT 14280:2001 que define **ESTATÍSTICA DE ACIDENTES** como **números relativos à ocorrência de acidentes, causas e consequências devidamente classificados**.

Por **estatísticas de acidentes, causas e consequências** entenda os números relativos à ocorrência de acidentes, causas e consequências devidamente classificados."

A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão. Veja como tratamos esse assunto na aula:

"Além disso, vamos tratar de alguns aspectos necessários para caracterização dessas causas, ou seja, aspectos relacionados à **INVESTIGAÇÃO ou ANÁLISE DO ACIDENTE**, que **consiste no estudo do acidente para a pesquisa de causas, circunstâncias e consequências**."

A **alternativa C** está incorreta. Essa é a definição para o termo "comunicação de acidente".

A **alternativa D** está incorreta. Como vimos, essa é a definição de taxa de gravidade.

(VUNESP / TRANSERP-SP / 2019) As estatísticas constituem importantes meios para a avaliação do Sistema de Gestão em Segurança e Saúde no Trabalho praticado na organização. Em norma específica, a Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT definiu algumas estatísticas, como

(A) o Custo Imediato Médio dos Acidentes-CIMA, que é obtido pela divisão da soma de todos os encargos gerados na atividade ou função onde ocorreu o acidente pelo número de acidentes apurados no período.

(B) a Taxa de Gravidade Interna-TGI, apurada semestralmente por meio da proporção entre a soma dos acidentes sem afastamento com acidentes materiais e a quantidade de acidentes com afastamento registrados no INSS.

(C) o Tempo Computado, que equivale ao tempo contado em dias perdidos pelos acidentados com incapacidade temporária total mais os dias debitados pelos acidentados, vítimas de morte ou incapacidade permanente, total ou parcial.

(D) a Taxa de Frequência de Acidentes Típicos-TFAT, que é calculada em função dos acidentes ocorridos no ambiente de trabalho, não computando os acidentes de trajeto e as doenças do trabalho.

(E) a Taxa de Sinistralidade Relativa-TSR, que compara os dados de frequência, gravidade e custo apurados no exercício fiscal com os dados do FAP atribuídos às empresas do respectivo setor econômico.



Comentários: observe que a banca INVENTOU vários indicadores estatísticos de acidentes, exceto por um, que é o Tempo Computado, que equivale ao tempo contado em dias perdidos pelos acidentados com incapacidade temporária total mais os dias debitados pelos acidentados, vítimas de morte ou incapacidade permanente, total ou parcial.

Portanto, a **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.

(VUNESP / TRANSERP-SP / 2019) Uma empresa demonstrou em um mês os seguintes dados: 250 empregados cumprindo cada um deles jornada mensal de 200 horas, 6 acidentes ocorridos com um tempo computado (dias perdidos) igual a 12. Nesse período, as Taxas de Frequência e de Gravidade da empresa foram, respectivamente, iguais a

(A) 0,024 e 2. (B) 0,24 e 1,2. (C) 120,00 e 240. (D) 1,24 e 0,2. (E) 12 e 2,40.

Comentários: mais uma em que a VUNESP cobrou o cálculo das duas taxas de uma só vez.

Inicialmente, calculamos o número de horas-homem de exposição ao risco:

$$H = 250 \times 200 = 50.000$$

A taxa de frequência será:

$$F_A = \frac{6 \times 1.000.000}{50.000} = 120,00$$

O tempo computado é igual ao número de dias perdidos, T = 12 dias. Assim, a taxa de gravidade será:

$$G = \frac{12 \times 1.000.000}{50.000} = 240$$

Portanto, a **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.

(FGV / PREF. SALVADOR-BA / 2019) Uma empresa possui 500 empregados e, cada um deles, cumpre uma jornada de trabalho de 8 horas diárias em 20 dias mensais. Em um determinado mês, a empresa registrou 6 acidentes que resultaram em 14 dias perdidos. As taxas de frequência de acidentes e de gravidade dessa empresa são, respectivamente,

(A) 75 e 175. (B) 75 e 195. (C) 80 e 175. (D) 80 e 195. (E) 85 e 200.

Comentários: veja que não é somente a VUNESP que o cálculo das duas taxas de uma só vez. Isso é muito comum!

Inicialmente, calculamos o número de horas-homem de exposição ao risco:

$$H = 500 \times 8 \times 20 = 80.000$$

A taxa de frequência será:



$$F_A = \frac{6 \times 1.000.000}{80.000} = 75,00$$

O tempo computado é igual ao número de dias perdidos, T = 14 dias. Assim, a taxa de gravidade será:

$$G = \frac{14 \times 1.000.000}{80.000} = 175$$

Portanto, a **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

(FGV / PREF. SALVADOR-BA / 2019) Em uma indústria hipotética, aconteceram 7 acidentes no mês de abril. Sabendo-se que, nesse mês, os trabalhadores foram expostos ao risco durante 20.000 horas, a taxa de frequência dos acidentes foi de

(A) 250. (B) 350. (C) 150. (D) 225. (E) 325.

Comentários: esse tipo de questão despica em provas objetivas para área de SST. Não dá para errar isso heim!

$$F_A = \frac{7 \times 1.000.000}{20.000} = 350,00$$

Portanto, a **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.

(FUNDATEC / COMPANHIA ESTADUAL DE ENERGIA ELÉTRICA-RS / 2019) Com base nos indicadores epidemiológicos, o número absoluto de acidentes de trabalho dividido pelas horas-homem trabalhadas, para cada milhão de horas-homem trabalhadas, aplica-se diretamente ao conceito de:

- (A) Taxa de gravidade de acidentes.
- (B) Coeficiente de letalidade por acidentes graves.
- (C) Taxa de frequência de acidentes.
- (D) Incidência cumulativa de acidentes com incapacidade permanente.
- (E) Taxa de acidentes por incapacidade permanente ou temporária.

Comentários: esse é o conceito de taxa de frequência, F_A , recorde-se:

De acordo com a ABNT NBR 14280:2001, a **TAXA DE FREQUÊNCIA (F_A)** representa o **número de acidentes por milhão de horas-homem de exposição ao risco**, em determinado período.

Essa taxa deve ser **expressa com aproximação em centésimos** e calculada pela seguinte expressão:

$$F_A = \frac{N \times 1.000.000}{H}$$



Em que:

F_A = frequência de acidentes (resultado da divisão);

N = número de acidentes; e

H = horas-homem de exposição ao risco.

Logo, a **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.

(CESGRANRIO / LIQUIGÁS / 2018) Em uma base de armazenamento de botijões de gás, ocorreu um grave acidente de trabalho. O gerente geral criou uma comissão para investigar e analisar o acidente, a qual chegou a causas oriundas de fatores pessoais e fatores de trabalho, que levaram à ocorrência daquele acidente.

É uma causa considerada fator pessoal:

(A) ventilação inadequada

(B) passagem obstruída

(C) especificações inadequadas nas requisições

(D) uso incorreto de equipamento de proteção individual

(E) relações de subordinação pouco claras/conflitantes

(PR-4 UFRJ / UFRJ / 2018) Segundo a NBR 14280, o conceito de doença profissional é:

(A) Doença decorrente do exercício continuado ou intermitente de atividade laborativa capaz de provocar lesão por ação mediata.

(B) Doença do trabalho causada pelo exercício de atividade específica, constante de relação oficial.

(C) Cessação da capacidade de trabalho pela perda da vida, independentemente do tempo decorrido desde a lesão.

(D) Condição do meio que causou o acidente ou contribuiu para a sua ocorrência.

(E) Acidente impessoal desencadeador de um ou mais acidentes.

Comentários: questão cobrando conhecimento da definição de doença profissional adotada pela ABNT NBR 14280:2001.

A **alternativa A** está incorreta. Essa é a definição de doença do trabalho, aproveite para recordar essa e outras definições importantes.

"De acordo com a NBR 14.280:2001, são **consequências** que podem resultar da ocorrência de acidentes do trabalho:



- a) **Lesão pessoal:** qualquer dano sofrido pelo organismo humano, como consequência do acidente do trabalho.
- b) **Lesão imediata:** lesão que se manifesta no momento do acidente.
- c) **Lesão mediata (lesão tardia):** lesão que não se manifesta imediatamente após a circunstância acidental da qual resultou.
- d) **Doença do Trabalho:** doença decorrente do exercício continuado ou intermitente de atividade laborativa capaz de provocar lesão por ação mediata.
- e) **Doença Profissional:** doença do trabalho causada pelo exercício de atividade específica, constante de relação oficial.
- f) **Morte:** cessação da capacidade de trabalho pela perda da vida, independentemente do tempo decorrido desde a lesão.
- g) **Lesão com afastamento (lesão incapacitante ou lesão com perda de tempo):** lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no dia imediato ao do acidente ou de que resulte incapacidade permanente.
- h) **Lesão sem afastamento (lesão não incapacitante ou lesão sem perda de tempo):** lesão pessoa que não impede o acidentado de voltar ao trabalho no dia imediato ao do acidente, desde que não haja incapacidade permanente.
- i) **Incapacidade permanente total:** perda total da capacidade de trabalho, em caráter permanente, sem morte.

Causa essa incapacidade as lesões que, não provocando a morte, impossibilitam o acidentado, permanentemente, de trabalhar ou da qual decorre a perda total do uso ou a perda propriamente dita, entre outras, as de:

- ambos os olhos;
- um olho e uma das mãos ou um olho e um pé; ou
- ambas as mãos ou ambos os pés ou uma das mãos e um pé.

- j) **Incapacidade permanente parcial:** redução parcial da capacidade de trabalho, em caráter permanente que, não provocando morte ou incapacidade permanente total, é causa de perda de qualquer membro ou parte do corpo, perda total do uso desse membro ou parte do corpo, ou qualquer redução permanente de função orgânica.
- k) **Incapacidade temporária total:** perda total da capacidade de trabalho de que resulte um ou mais dias perdidos, excetuados a morte, a incapacidade permanente parcial e a incapacidade permanente total.

A **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão. Veja comentário da alternativa A.

A **alternativa C** está incorreta. Essa é a definição de morte, conforme a Norma. Veja comentário da alternativa A.

A **alternativa D** está incorreta. Essa é a definição de condição ambiente de insegurança ou condição insegura, recorde-se:

Causa	Definição	Exemplos
Fator pessoal	causa relativa ao comportamento humano, que pode levar à ocorrência do acidente ou à prática do ato inseguro.	Trabalhador utiliza celular ao manipular uma máquina de corte



Ato inseguro	corresponde à ação ou omissão que, contrariando preceito de segurança, pode causar ou favorecer a ocorrência de acidente.	Trabalhador age em desconformidade com as normas de seccionamento de circuitos elétricos. Trabalhador não utiliza óculos de proteção ao esmerilhar uma peça metálica.
Condição insegura	condição do meio que causou o acidente ou que contribuiu para sua ocorrência.	Encarregado solicita ao trabalhador que realize trabalho em altura sem os equipamentos de proteção adequados. Ambiente com ruído excessivo. Piso escorregadio.

A **alternativa E** está incorreta. Essa é a definição de acidente inicial. Aproveite para revisar os demais tipos de acidentes previstos na Norma.

"De acordo com a NBR 14.280:2001, tecnicamente o acidente do trabalho pode ser classificado em:

- a) **acidente com lesão:** ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, de que resulte lesão pessoal;
- b) **acidente sem lesão:** acidente que não causa lesão pessoal;
- c) **acidente de trajeto:** acidente sofrido pelo empregado no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção, inclusive veículo de propriedade do empregado, desde que não haja interrupção ou alteração de percurso por motivo alheio ao trabalho.

Entende-se como percurso o trajeto da residência ou do local de refeição para o trabalho ou desde para aqueles, independentemente do meio de locomoção, sem alteração ou interrupção por motivo pessoal, do percurso do empregado.

Não havendo limite de prazo para que o empregado atinja o local de residência, refeição ou de trabalho, deve ser observado o tempo necessário compatível com a distância percorrida e o meio de locomoção utilizado;

- d) **acidente impessoal:** acidente cuja caracterização independe de existir acidentado, não podendo ser considerado como causador direto de lesão pessoal⁸;
- e) **acidente inicial:** acidente impessoal desencadeador de um ou mais acidentes.
- f) **acidente pessoal:** acidente cuja caracterização depende de existir acidentado."

(PR-4 UFRJ / UFRJ / 2018) Em caso de morte, os dias a serem debitados para fins de cálculo da Taxa de Gravidade são:

(A) 5.000 (B) 4.000 (C) 2.000 (D) 6.000 (E) 1.500

Comentários: você precisa decorar esse Quadro simplificado com os principais tipos de lesões permanentes e seus correspondentes dias a debitar.

Tipo de acidente	Dias a debitar
I - Morte	6.000
II - Incapacidade permanente total	6.000

⁸ Há sempre um acidente pessoal entre o acidente impessoal e a lesão.



III - Perda de membro	
a) Membro superior	
acima do punho até o cotovelo	3.600
do cotovelo até a articulação do ombro	4.500
mão, no punho (carpo)	3.000
b) Membro inferior	
acima do joelho	4.500
acima do tornozelo até a articulação do joelho, exclusive	3.000
pé, no tornozelo (tarso)	2.400
IV - Perturbação funcional	
perda de visão de um olho, haja ou não visão no outro olho	1.800
perda de visão de ambos os olhos em um só acidente	6.000
perda de audição de um ouvido, haja ou não audição no outro	600
perda de audição de ambos ou ouvidos em um só acidente	3.000

Lembre-se, em caso de morte, incapacidade permanente total e perda de visão de ambos os olhos em um só acidente se aplica o número máximo de dias a debitar, 6.000 dias.

Logo, a **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

(CESGRANRIO / LIQUIGÁS / 2018) Em uma obra de construção civil, ocorreram 50 acidentes de trabalho no período de 1 ano. Dentre esses acidentes, 8 foram com lesão com afastamento e 42 com lesão sem afastamento.

Sabendo-se que a obra possui 1.000 trabalhadores e que a média de horas trabalhadas por cada um é de 200 h, a taxa de frequência de acidentados com lesão sem afastamento foi de

(A) 9,30 (B) 12,40 (C) 15,80 (D) 17,50 (E) 20,64

Comentários: veja que a banca quer a taxa de frequência com lesão sem afastamento, vamos denotá-la de F_s . Levando-se em consideração que dos 50 acidentes, 42 foram com lesão sem afastamento, temos $N = 42$ para essa situação

O número de horas-homem de exposição ao risco, em um ano, é de $H = 1.000 \times 200 \times 12 = 2.400.000$. Assim, obtemos:

$$F_s = \frac{42 \times 1.000.000}{2.400.000} = \frac{4200}{240} = 17,50$$

Portanto, a **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

(CESGRANRIO / LIQUIGÁS / 2018) Para o cálculo da taxa de gravidade, a NBR 14280:2001 (Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e classificação) estabelece que sejam levados em consideração os dias perdidos e os dias debitados decorrentes dos acidentes de trabalho (tempo computado).



Na ocorrência de um acidente de trabalho em que haja a perda de audição de um ouvido e haja ou não audição no outro, o valor em dias a debitar estabelecido pela norma, a ser considerado no cálculo estatístico da taxa de gravidade, é o de

(A) 200 (B) 400 (C) 600 (D) 800 (E) 1000

Comentários: como já coloquei, você precisa decorar esse Quadro simplificado com os principais tipos de lesões permanentes e seus correspondentes dias a debitar.

Tipo de acidente	Dias a debitar
I - Morte	6.000
II - Incapacidade permanente total	6.000
III - Perda de membro	
a) Membro superior	
acima do punho até o cotovelo	3.600
do cotovelo até a articulação do ombro	4.500
mão, no punho (carpo)	3.000
b) Membro inferior	
acima do joelho	4.500
acima do tornozelo até a articulação do joelho, exclusive	3.000
pé, no tornozelo (tarso)	2.400
IV - Perturbação funcional	
perda de visão de um olho, haja ou não visão no outro olho	1.800
perda de visão de ambos os olhos em um só acidente	6.000
perda de audição de um ouvido, haja ou não audição no outro	600
perda de audição de ambos ou ouvidos em um só acidente	3.000

A **alternativa C** está correta e é o gabarito da questão.

(FCC / SABESP / 2018) Considerando a ABNT NBR-14280, as causas de acidente de trabalho: (I) uso de equipamento defeituoso ou deteriorado, (II) deixar de usar o equipamento de proteção individual disponível, (III) realização de horas extras acima do permitido por legislação (fadiga); e (IV) usar equipamento/máquina de maneira imprópria, são caracterizadas, respectivamente, como:

- (A) As 4 situações configuram condição ambiente de insegurança.
- (B) Ato inseguro, Fator pessoal de segurança, condição de insegurança e fator pessoal de insegurança.
- (C) Condição ambiente de insegurança, fator pessoal de insegurança, ato inseguro e ato inseguro
- (D) Condição ambiente de insegurança, ato inseguro, fator pessoal de insegurança e ato inseguro.
- (E) As 4 situações configuram ato inseguro.

Comentários: vamos classificar cada um dos eventos.



Evento	Classificação
I - uso de equipamento defeituoso ou deteriorado	Condição ambiente de insegurança
II - deixar de usar o equipamento de proteção individual disponível	Ato inseguro
III - realização de horas extras acima do permitido por legislação (fadiga);	Fator pessoal de insegurança
IV - usar equipamento/máquina de maneira imprópria	Ato inseguro

No caso da “realização de horas extras acima do permitido por legislação (fadiga)” foi considerado como ato inseguro porque a banca julgou a realização por conta própria do empregado, caso estivesse seguindo ordens superiores, seria condição ambiente de insegurança.

No caso “usar equipamento/máquina de maneira imprópria” também poderia ser classificado como imperícia, mas lembre-se de que a imprudência, negligência e imperícia não são previstas na ABNT NBR 14280:2001.

Portanto, a **alternativa D** está correta e é o gabarito da questão.

(FGV / BANESTES / 2018) Em conformidade com a NBR 14280:2001, torna-se necessário o entendimento dos seguintes elementos: Acidente Impessoal, Acidente Pessoal e Lesão Pessoal. Considere que um galpão que armazena inflamável, atingido por um raio, incendeia-se. Em virtude desse incêndio, cai a rede elétrica externa, atingindo alguém, que sofre choque elétrico.

Nessa situação, são esperados:

- (A) 1 acidente pessoal e 1 lesão pessoal;
- (B) 1 acidente impessoal, 1 acidente pessoal e 1 lesão pessoal;
- (C) 2 acidentes impessoais, 2 acidentes pessoais e 1 lesão pessoal;
- (D) 3 acidentes impessoais e 1 acidente pessoal;
- (E) 3 acidentes impessoais, 1 acidente pessoal e 1 lesão pessoal.

Comentários: inicialmente, vale recordar os conceitos de acidente impessoal, acidente pessoal e lesão pessoal, além de outros:

"De acordo com a NBR 14.280:2001, tecnicamente o acidente do trabalho pode ser classificado em:

- a) **acidente com lesão:** ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, de que resulte lesão pessoal;
- b) **acidente sem lesão:** acidente que não causa lesão pessoal;
- c) **acidente de trajeto:** acidente sofrido pelo empregado no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção, inclusive veículo de propriedade do empregado, desde que não haja interrupção ou alteração de percurso por motivo alheio ao trabalho.



Entende-se como percurso o trajeto da residência ou do local de refeição para o trabalho ou desde para aqueles, independentemente do meio de locomoção, sem alteração ou interrupção por motivo pessoal, do percurso do empregado.

Não havendo limite de prazo para que o empregado atinja o local de residência, refeição ou de trabalho, deve ser observado o tempo necessário compatível com a distância percorrida e o meio de locomoção utilizado;

- d) acidente impessoal:** acidente cuja caracterização independe de existir acidentado, não podendo ser considerado como causador direto de lesão pessoal⁹;
- e) acidente inicial:** acidente impessoal desencadeador de um ou mais acidentes.
- f) acidente pessoal:** acidente cuja caracterização depende de existir acidentado.

Por sua vez, "(...) o termo **lesão pessoal** é definido por essa norma Nomo qualquer dano sofrido pelo organismo humano, como consequência de acidente do trabalho."

Agora, vamos classificar os acontecimentos narrados.

Evento	Classificação
1 - galpão que armazena inflamável é atingido por um raio; e incendeia-se (queda do raio);	acidente impessoal
2 – em virtude do raio, o galpão incendeia-se (incêndio);	acidente impessoal
3 - em virtude desse incêndio, cai a rede elétrica externa (queda da rede elétrica)	acidente impessoal
4 – rede elétrica atinge alguém	acidente pessoal
5 – o alguém atingido pela rede elétrica sofre choque elétrico.	lesão pessoal

Assim, os eventos narrados constituem 3 acidentes impessoais, 1 acidente pessoal e 1 lesão pessoal, pelo que a **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão.

(FGV / BANESTES / 2018) A temática do acidente de trabalho está presente na maioria dos estudos de segurança do trabalho, à medida que afeta negativamente governo, trabalhador, empresa e sociedade. Em conformidade com a NBR 14280:2001, um dos elementos essenciais para a análise do acidente é o ato inseguro.

Na caracterização do ato inseguro, deve-se levar em consideração o seguinte aspecto:

(A) pode ser algo que a pessoa fez quando não deveria fazer ou deveria fazer de outra maneira, ou, ainda, algo que deixou de fazer quando deveria ter feito;

(B) os atos de supervisão, tais como decisões e ordens de chefe no exercício de suas funções, podem ser classificados como atos inseguros;

(C) significa, necessariamente, desobediência às normas ou regras constantes de regulamentos formalmente adotados, mas também se caracteriza pela observância de práticas de segurança tacitamente aceitas;

⁹ Há sempre um acidente pessoal entre o acidente impessoal e a lesão.



- (D) pode ser praticado pelo próprio acidentado em determinadas circunstâncias ou condições;
- (E) a pessoa que o pratica pode fazê-lo consciente ou não de estar agindo de forma segura.

Comentários: questão cobrando conhecimento acerca da investigação ou caracterização de acidentes. Vale a pena recordar esse assunto:

O **ato inseguro** corresponde a ação ou omissão que, contrariando preceito de segurança, pode causar ou favorecer a ocorrência de acidente.

"Na caracterização do ato inseguro, para fins de investigação de acidentes, deve-se levar em consideração o seguinte:

- **o ato inseguro pode ser algo que a pessoa faz quando não deve fazer, ou deveria fazer de outra maneira, ou, ainda, algo que deixou de fazer quando deveria ter feito;**
- **o ato inseguro tanto pode ser praticado pelo próprio acidentado como por terceiros;**
- a pessoa que pratica pode fazê-lo consciente ou não de estar agindo inseguramente;
- quando o risco já vinha existindo por certo tempo, anteriormente à ocorrência do acidente – sendo razoável esperar-se que durante esse tempo a administração o descobrisse e eliminasse – o ato que criou esse risco não deve ser considerado ato inseguro, pois o ato inseguro deve estar intimamente relacionado com a ocorrência do acidente, no que diz respeito ao tempo;
- **o ato inseguro não significa, necessariamente, desobediência às normas ou regras constantes de regulamentos formalmente adotados, mas também se caracteriza pela não observância de práticas de segurança tacitamente aceitas. Na sua caracterização cabe a seguinte pergunta: nas mesmas circunstâncias, teria agido do mesmo modo uma pessoa prudente e experiente?**
- a ação pessoal não deve ser classificada como ato inseguro pelo simples fato de envolver risco. Por exemplo: o trabalho com eletricidade ou com certas substâncias perigosas envolve riscos óbvios, mas, embora potencialmente perigoso, não deve ser considerado, em si, ato inseguro. Será, no entanto, considerado ato inseguro trabalhar com eletricidade e com tais substâncias, sem a observância das necessárias precauções;
- só se deve classificar uma ação pessoal como ato inseguro quando tiver havido possibilidade de adotar processo razoável que apresente menor risco. Por exemplo: se o trabalho de uma pessoa exigir a utilização de certa máquina perigosa, não provida de dispositivo de segurança, isso não deve ser considerado ato inseguro. Entretanto, será considerada ato inseguro a operação de máquina dotada de dispositivo de segurança, quando tiver sido esse dispositivo retirado ou neutralizado pelo operador;
- os atos de supervisão, tais como decisões e ordens de chefe no exercício de suas funções, não devem ser classificados como atos inseguros. Assim, também, nenhuma ação realizada em obediência a instruções diretas de supervisor deve ser considerada ato inseguro."

A **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

A **alternativa B** está incorreta. "os atos de supervisão, tais como decisões e ordens de chefe no exercício de suas funções, podem ser classificados como ~~atos inseguros~~ (condições ambientais de insegurança)". Também vela a pena recordar esse assunto.



"Na caracterização da condição ambiente de insegurança, deve-se levar em consideração o seguinte:

- a classificação da condição ambiente determina, em geral, automaticamente, a classificação do agente do acidente. Assim sendo, ambos devem ser classificados simultaneamente;
- na indicação da condição ambiente, fazê-lo sem considerar origem ou viabilidade de correção;
- não omitir a indicação da condição ambiente, apenas por ter o acidente resultado de ato inseguro ou de violação de ordens ou instruções ou, ainda, por não se conhecer meio efetivo de eliminar o risco;
- **o risco criado por ato de supervisão deve ser classificado como condição ambiente de insegurança;**
- não indicar como condição ambiente defeito físico ou qualquer deficiência pessoal;
- a condição ambiente deve relacionar-se diretamente com a espécie ou tipo de acidente e com o agente do acidente;
- indicar somente a condição ambiente que causou ou permitiu a ocorrência do acidente considerado. Ao designar essa condição, ater-se exclusivamente a considerações relacionadas com o meio, com todas as suas características ecológicas, e não aos aspectos ligados às atividades individuais.

A **alternativa C** está incorreta. "**NÃO** significa, necessariamente, desobediência às normas ou regras constantes de regulamentos formalmente adotados, mas também se caracteriza pela observância de práticas de segurança tacitamente aceitas;"

A **alternativa D** está incorreta. "pode ser praticado pelo próprio acidentado (ou por TERCEIROS) em determinadas circunstâncias ou condições;"

A **alternativa E** está incorreta. "a pessoa que o pratica pode fazê-lo consciente ou não de estar agindo de forma segura (INSEGURAMENTE)."

(CESGRANRIO / PETROBRÁS / 2018) Segundo a NBR 14280: 2001 Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e classificação, para estatística e análise de acidentes, devem ser considerados alguns elementos essenciais.

NÃO constitui um desses elementos a(o)

- (A) fonte da lesão
- (B) hereditariedade
- (C) localização da lesão
- (D) ato inseguro
- (E) prejuízo material

Comentários: essa é moleza! De fato, a HEREDITARIEDADE não tem nada a ver com as estatísticas e métodos de análise de acidentes. Portanto, a **alternativa B** está correta e é o gabarito da questão.



(FEPESE / CELESC / 2018) Como é definido, pela NBR 1420, qualquer dano sofrido pelo organismo humano como consequência de acidente do trabalho?

- (A) Lesão pessoal
- (B) Doença natural
- (C) Doença profissional
- (D) Ferimento temporário
- (E) Ferimento imediato

Comentários: o enunciado da questão está trazendo a definição do termo “lesão pessoal”, recorde-se:

“De acordo com a Norma em questão, entende-se como **ACIDENTE DO TRABALHO** a ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, de que resulte ou possa resultar lesão pessoal.

Perceba que essa definição considera como acidente de trabalho uma ocorrência que possa resultar lesão pessoal, o que está mais relacionado à ideia de incidente das Normas OHSAS 18.001:2007 e ISO 45001:2018. Nesse sentido, em vez do termo incidente, a NBR 14.280:2001 traz um conceito chamado **ACIDENTE SEM LESÃO**, que é o acidente que não causa lesão pessoal.

Cabe ressaltar que o termo **lesão pessoal** é definido por essa norma como qualquer dano sofrido pelo organismo humano, como consequência de acidente do trabalho. Além disso, a lesão pessoal inclui tanto lesões traumáticas e doenças quanto efeitos prejudiciais mentais, neurológicos ou sistêmicos, resultantes de exposições ou circunstâncias verificadas na vigência do exercício do trabalho.

De acordo com a NBR 14.280/2001, ACIDENTE DO TRABALHO é a ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, de que resulte ou possa resultar lesão pessoal.

Portanto, a **alternativa A** está correta e é o gabarito da questão.

(FUNDEPES / IF-AL / 2016) A Taxa de Gravidade de acordo com a NBR 14280-2001 é definida como: “Tempo computado por milhão de horas-homem de exposição ao risco, em determinado período.” Qual a definição do termo “Tempo Computado”?

- (A) Dias que se debitam, por incapacidade permanente total ou parcial ou morte, para o cálculo da taxa de gravidade.
- (B) Somatório das horas durante as quais os empregados ficam à disposição do empregador, em determinado período.



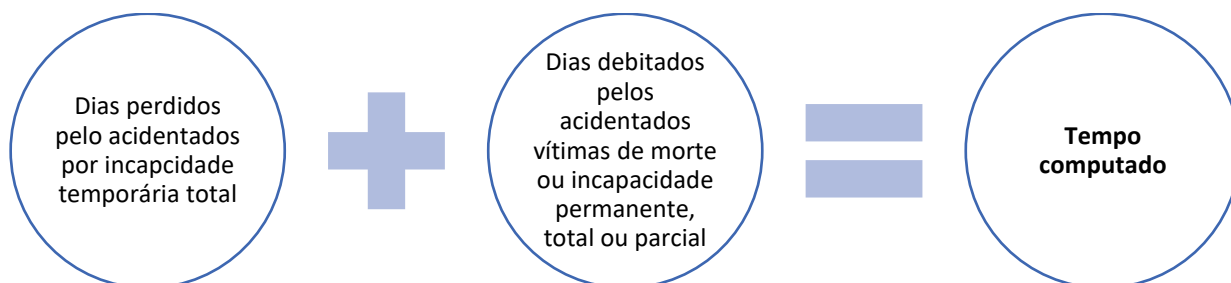
(C) Dias corridos de afastamento do trabalho em virtude de lesão pessoal, excetuados o dia do acidente e o dia da volta ao trabalho.

(D) Somatório dos dias perdidos pelos acidentados, com os dias debitados pelos acidentados vítimas de morte ou incapacidade permanente parcial.

(E) Somatório dos dias perdidos pelos acidentados, com incapacidade temporária total, com os dias debitados pelos acidentados vítimas de morte ou incapacidade permanente, total ou parcial.

Comentários: questão cobrando conhecimento a respeito do conceito de tempo computado, recorde-o:

"Outro conceito importante para o cálculo de índices estatísticos de acidentes do trabalho é o **TEMPO COMPUTADO**, assim definidos os **tempo contado em dias perdidos, pelo acidentados, por incapacidade temporária total mais os dias debitados pelos acidentados vítimas de morte ou incapacidade permanente, total ou parcial.**



Logo, a **alternativa E** está correta e é o gabarito da questão.

ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1 Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2 Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3 Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4 Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5 Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6 Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7 Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8 O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.