

[Click to verify](#)



Rótulo de risco

A classificação adotada é feita com base no tipo de risco que estes produtos apresentam e conforme as Recomendações para o Transporte de Produtos Perigosos da ONU. A mesma estabelece os critérios utilizados para a classificação destes materiais, os quais determinaram a criação de 9 classes básicas, que podem ou não ser subdivididas, conforme as características dos produtos. No caso de uma substância apresentar mais perigo deve-se adotar a classificação mais rigorosa. Os números de classe e subclasse, segundo Araújo (2001), apresentam o seguinte significado:Classe 1 – ExplosivosSubclasse 1.1 Substâncias e artefatos com risco de explosão em massa;Subclasse 1.2 Substâncias e artefatos com risco de projeção;Subclasse 1.3 Substâncias e artefatos com risco predominante de fogo;Subclasse 1.4 Substâncias e artefatos que não representam risco significativo;Subclasse 1.5 Substâncias pouco sensíveis;Subclasse 1.6 Substâncias extremamente insensíveis.Classe 2 – GasesSubclasse 2.1 Gases inflamáveis;Subclasse 2.2 Gases comprimidos não tóxicos e não inflamáveis;Subclasse 2.3 Gases tóxicos por inalação.Classe 3 – Líquidos inflamáveisClasse 4 – Sólidos inflamáveis; Substâncias auto-reagentes e explosivos sólidos insensibilizadosSubclasse 4.1Sólidos inflamáveis;Subclasse 4.2 Substâncias passíveis de combustão espontânea;Subclasse 4.3 Substâncias que, em contato com a água, emitem gases inflamáveis.Classe 5 – Substâncias Oxidantes e Peroxídos OrgânicosSubclasse 5.1 Substâncias Oxidantes;Subclasse 5.2 Peroxídos Orgânicos.Classe 6 – Substâncias Tóxicas e Substâncias InfectantesSubclasse 6.1 Substâncias Tóxicas;Subclasse 6.2 Substâncias Infectantes.Classe 7 – Substâncias RadioativasClasse 8 – Substâncias CorrosivasClasse 9 - Substâncias Perigosas DiversasIdentificação dos Produtos PerigososAtualmente, os produtos perigosos listados pela ONU e, no caso do Brasil, pelo Ministério dos Transportes (MT) ultrapassam 3000 produtos que são atualizados periodicamente (ABIQUIM, 2010).Além do número da ONU, existem também os números das classes e subclASSES de risco, os quais se encontram dispostos na parte inferior dos rótulos de risco e na discriminação destes produtos nos documentos fiscais.O rótulo de risco, placa ilustrada em formato de losango é afixado nas laterais e na traseira do veículo ou vagão. Eles possuem desenhos e números que identificam o produto. Quanto à natureza geral, a cor do fundo dos rótulos é sua mais visível fonte de identificação.Rótulos de RiscoUm produto perigoso poderá ser identificado por qualquer uma das seguintes maneiras:Pelo número de quatro algarismos (número da ONU) existente no painel de segurança (placa laranja) afixado nas laterais, traseira e dianteira do veículo ou vagão. Consulte o número da ONU no manual da ABIQUIM para verificar qual o produto transportado. Na figura abaixo apresentamos o painel de segurança com o número da ONU 1017, ao consultar o Manual da ABIQUIM veremos que se trata do Cloro.Pelo nome do produto constante na Ficha de Emergência ou no documento fiscal. Consulte o manual da ABIQUIM pelo nome do produto.Caso não haja nenhuma informação específica sobre o produto, verifique o rótulo de risco (placa ilustrada com formato de losango) afixado no veículo ou vagão e consulte a tabela de rótulos de risco no manual da ABIQUIM, que lhe indicará o guia correspondente à classe do produto. Caso não possua o manual, a cor do fundo dos rótulos é sua mais visível fonte de identificação. Saiba mais clicando aqui!Para suas etiquetas de identificação de produtos perigosos, faça contato com o Grupo Servir, somos especialistas no assunto. Compreender o significado e a importância do rótulo de risco é crucial para garantir a segurança no transporte de substâncias perigosas, cumprindo as exigências da legislação vigente e promovendo a conscientização sobre os riscos associados a determinados materiais. O que é um rótulo de risco? Um rótulo de risco é uma ferramenta essencial para a segurança no transporte de substâncias perigosas, ajudando a identificar os riscos potenciais envolvidos no conteúdo e no armazenamento dessas substâncias. Geralmente apresentado na forma de um losango, o rótulo de risco contém informações essenciais, como o número da ONU, a classificação do risco e a identificação da substância. Leia mais: Tudo sobre a Classificação dos resíduos sólidos A cor laranja predomina no rótulo de risco indica um alto risco, podendo envolver perigos como explosão, projeção, vapores inflamáveis, entre outros. Esses símbolos e informações são padronizados internacionalmente, garantindo a segurança no transporte terrestre de materiais diversos. Além disso, o rótulo de risco também é utilizado em painéis de segurança e fichas de emergência, facilitando a identificação de produtos perigosos e orientando sobre as medidas tomadas em caso de acidentes. Sua forma visível e presença obrigatória na lateral e traseira do veículo de transporte são fundamentais para a prevenção de acidentes e a proteção do meio ambiente. Classificação do Rótulo de Risco: o rótulo de risco é um sistema padronizado que tem como objetivo alertar e informar sobre os perigos associados a substâncias químicas e produtos perigosos durante o transporte terrestre. Os rótulos de risco são caracterizados pela forma de losango e pela cor laranja, tornando-os facilmente identificáveis. As classes de riscos são categorias pré-determinadas que indicam os perigos apresentados pela substância, como risco de explosão, risco de projeção, entre outros. Essas classes são representadas por símbolos gráficos específicos, que estão presentes no rótulo de risco e na ficha de emergência. Leia também: Perigos e Riscos em Segurança do Trabalho É de extrema importância que o rótulo de risco seja colocado de forma visível e legível na parte traseira e nas laterais do veículo durante o transporte de substâncias perigosas. Além disso, o painel de segurança e a identificação da substância também deverão estar em conformidade com a legislação vigente para garantir a segurança no transporte terrestre. Classes e Subclasses do Rótulo de Risco: conheça as categorias estabelecidas As classes e subclasses do rótulo de risco são condicionais de acordo com a classificação do perigo apresentado pelas substâncias perigosas. Existem diversas classes de riscos que abrangem diferentes tipos de materiais, cada uma identificada por um número de classe específica. As classes de riscos podem incluir desde explosivos sólidos até vapores inflamáveis, indicando os possíveis perigos que a substância representa. Além das classes de riscos, as subclasses detalham ainda mais as características do material perigoso, como o risco de explosão, risco de projeção e combustão de outro material. Essas subclasses auxiliam na identificação mais precisa do perigo envolvido, permitindo uma abordagem adequada em caso de emergências. A importância do rótulo de risco reside justamente na sua capacidade de forma clara e objetiva as informações essenciais sobre a substância perigosa, garantindo a segurança no transporte terrestre e a proteção do meio ambiente. Por meio da simbologia e das informações contidas no rótulo, é possível identificar rapidamente o tipo de risco e adotar as medidas necessárias para evitar acidentes e proteger a saúde das pessoas em contato com o material perigoso. Saiba mais sobre: Percepção de risco Rótulo de Risco em forma de losango: significado e aplicações O rótulo de risco é um elemento visual obrigatório em embalagens e recipientes que armazenam substâncias perigosas, utilizado para identificar os perigos potenciais associados a essas substâncias. Este tipo de rótulo é essencial para garantir a segurança no transporte terrestre de produtos químicos e outras mercadorias perigosas, sendo facilmente reconhecível pela sua forma característica de perda. Através de sua classificação, o rótulo de risco em forma de losango fornece informações essenciais sobre o tipo de risco apresentado pela substância, tais como risco de explosão, risco de projeção, entre outros. Dessa forma, ele desempenha um papel crucial na identificação de produtos perigosos, permitindo que medidas de segurança específicas sejam exigidas durante o armazenamento e transporte dessas substâncias. Divisão do rótulo de risco O rótulo de risco, uma ferramenta vital no transporte terrestre de substâncias perigosas, é dividido em diferentes pacotes que fornecem informações essenciais sobre a carga transportada. Uma das principais divisões do rótulo de risco é a classificação do risco, que é representada pelo formato de losango e pela cor laranja. Dentro desse risco, são listados o número de risco e a classe de risco da substância, relacionado ao tipo e ao nível de perigo associado. Além disso, o rótulo de risco também inclui símbolos que representam os diferentes tipos de riscos, como risco de explosão, vapores inflamáveis e risco de projeção. Esses ícones são colocados no meio da simbologia do rótulo, tornando a identificação dos perigos de forma rápida e eficaz. Outra parte importante do rótulo de risco é a ficha de emergência, localizada na traseira do veículo de transporte. Esta ficha contém informações fáceis em caso de acidente ou vazamento, como o número da ONU, o número de classe e os procedimentos de segurança a serem seguidos. Portanto, a divisão do rótulo de risco em diferentes categorias, como a classificação do risco, os símbolos visuais e a ficha de emergência, é fundamental para garantir a segurança no transporte de substâncias perigosas e proteger tanto o meio ambiente quanto as pessoas envolvidas no processo. Qual a importância do rótulo de risco no transporte de substâncias perigosas? A importância do rótulo de risco no transporte de substâncias perigosas está intrinsecamente ligada à segurança e à prevenção de acidentes. O rótulo de risco, que geralmente adota a forma de um losango e a cor laranja, é essencial para a identificação da substância que está sendo transportada, bem como para informar sobre o nível de periculosidade e os riscos envolvidos. Ao exibir informações essenciais, como o número da ONU, a classificação do rótulo de risco e o número de risco, o rótulo de risco orienta não apenas os profissionais envolvidos no transporte terrestre , mas também as equipes de emergência em caso de acidentes. Através da simbologia apresentada no rótulo, é possível identificar rapidamente o tipo de substância perigosa que está sendo transportada e os possíveis riscos, como explosão, vapores inflamáveis, entre outros. Além disso, o rótulo de risco é regido pela legislação vigente, conforme a Resolução ANTT nº XXX, garantindo a padronização e a correta identificação dos produtos perigosos. Dessa forma, as informações contidas no rótulo de risco são fundamentais para a segurança de todos os envolvidos no transporte, desde o contato inicial com o material perigoso até a entrega final. Em suma, o rótulo de risco desempenha um papel crucial no transporte de substâncias perigosas, alertando para os altos riscos envolvidos e possibilitando uma resposta rápida e eficaz em situações de emergência. Portanto, sua aplicação correta e compreensão são essenciais para garantir a segurança de todos e a preservação do meio ambiente. Requisitos dos painéis de segurança para veículos com produtos químicos perigosos Os painéis de segurança dos veículos que transportam produtos químicos perigosos devem conter informações essenciais para garantir a segurança durante o transporte terrestre dessas substâncias. Entre os elementos que devem constar no painel de segurança estão o número da ONU, que identifica a substância transportada, a classificação do rótulo de risco de acordo com as classes de risco existentes, e a ficha de emergência com as informações permitidas em caso de acidente. Além disso, é fundamental que o painel de segurança apresente o número de risco e a cor laranja, que é obrigatório para identificação de produtos perigosos. A forma de identificação, que geralmente é um losango, deve estar localizada de forma visível nas laterais e na traseira do veículo. Esse rótulo de risco é de extrema importância para alertar sobre os riscos envolvidos, como risco de explosão, projeção, vapores inflamáveis e outros perigos que possam representar um grande risco em caso de acidentes. Em conformidade com a legislação vigente, os painéis de segurança devem seguir as normas da ANTT, conforme a Resolução ANTT nº X, para garantir a identificação correta dos materiais transportados e a segurança tanto dos envolvidos no transporte quanto no meio ambiente. Assim, a sinalização correta com o rótulo de risco e demais elementos no painel de segurança é essencial para o transporte seguro de produtos químicos perigosos. Armazenamento de produtos perigosos em grandes quantidades Os produtos perigosos são armazenados ou transportados em grandes quantidades por várias razões. Em primeiro lugar, a demanda por esses produtos é muitas vezes alta, e as empresas precisam armazenar grandes quantidades para atender às necessidades do mercado. Além disso, a logística de transporte de produtos perigosos em pequenas quantidades pode ser mais complexa e custosa, tornando o transporte mais eficiente e econômico em grandes quantidades. Outro motivo é a natureza dos produtos em si. Produtos perigosos, por definição, representam riscos significativos para a segurança e o meio ambiente. Armazenar ou transportar grandes quantidades desses produtos pode ser necessário para atender às demandas de indústrias que utilizam essas substâncias em seus processos produtivos. Portanto, é fundamental garantir que esses produtos sejam armazenados e transportados de forma segura, obedecendo às normas e regulamentos estabelecidos pelos órgãos competentes. Além disso, produtos perigosos armazenados em grandes quantidades podem envolver diferentes classes de riscos, como risco de explosão, risco de projeção e vapores inflamáveis, o que torna essencial a identificação desses produtos corretos. O uso de rótulos de risco padronizados, que seguem a classificação e a forma de um losango, é fundamental para a identificação adequada das substâncias perigosas, garantindo a segurança no armazenamento e transporte desses materiais. Portanto, armazenar ou transportar produtos perigosos em grandes quantidades requer atenção especial, observando todas as informações essenciais contidas nos rótulos de risco e fichas de emergência, para evitar acidentes e proteger tanto as pessoas quanto o meio ambiente. Como identificar produtos Perigosos com o Rótulo de Risco O rótulo de risco é de extrema importância para facilitar a identificação de produtos perigosos em caso de acidentes. A sua presença em produtos que representem algum tipo de risco significativo, como vapor inflamável, risco de explosão, ou risco de projeção, é fundamental para alertar sobre os perigos envolvidos. A classificação do rótulo de risco, que muitas vezes é representada na forma de um losango com a cor laranja, contém informações essenciais para a identificação da substância e sua periculosidade. Além disso, o número de risco e a classe de risco, que são elementos presentes no rótulo, permitem uma identificação mais precisa do material e dos possíveis danos que ele pode causar. A forma visível e clara como essas informações são apresentadas na embalagem ou no painel de segurança auxiliam no reconhecimento imediato, seja durante o transporte terrestre, armazenamento, ou em situações de emergência. A legislação vigente, como a resolução da ANTT, define as diretrizes para a identificação de produtos perigosos e estabelece padrões para a colocação e manutenção do rótulo de risco. Assim, a correta aplicação dessas normas garante a segurança no armazenamento e transporte de materiais perigosos, proporcionando uma maior proteção para o meio ambiente e para as pessoas envolvidas. Medida do rótulo de risco para transporte de produtos perigosos A medida do rótulo de risco para transporte de produtos perigosos é de extrema importância para garantir a segurança durante o transporte terrestre. O rótulo de risco, que geralmente assume a forma de um losango e tem uma cor laranja distintiva, contém informações essenciais para identificar a substância sendo transportada perigosa, incluindo o número da classe, número de risco e número da ONU. A classificação do rótulo de risco é baseada nas classes de riscos atribuídas às substâncias perigosas, como risco de explosão, risco de projeção, vapores inflamáveis, entre outros. Esta forma de identificação, localizada na traseira e nas laterais do veículo, é de grande importância devido aos riscos significativos associados ao transporte de grandes quantidades de materiais diversos, como sólidos explosivos, tecidos vivos e misturas de líquidos combustíveis. Além disso, o rótulo de risco também fornece informações possíveis para a segurança e proteção do meio ambiente, obedecendo à legislação vigente, como a resolução da ANTT. A capacidade de carga e o tipo de transporte são fatores considerados na identificação de produtos perigosos, garantindo a conformidade com as regulamentações e a competência estadual para o transporte seguro dessas substâncias. Regulamentação de produtos perigosos: normas para transporte e armazenamento A norma que regulamenta a identificação de produtos perigosos para o transporte terrestre, entrega, entrega e armazenamento é a Resolução ANTT nº 5232/2016. Esta resolução estabelece as diretrizes para a rotulagem e identificação de substâncias e materiais perigosos, definindo critérios para a classificação do rótulo de risco, incluindo as classes de riscos, número de risco, número da ONU, entre outras informações essenciais. Seguindo as determinações dessa resolução, os produtos perigosos devem ser identificados por um rótulo de risco que siga um padrão específico. O rótulo deve apresentar o formato de um losango na cor laranja, contendo informações visíveis sobre a substância perigosa, seu número de classe, riscos associados, risco de projeção, risco de explosão, e demais dados necessários para o transporte e armazenamento seguros. Além disso, a Resolução ANTT nº 5.232/2016 também estabelece a obrigatoriedade de portar uma ficha de emergência durante o transporte de produtos perigosos. Esta ficha contém informações fornecidas sobre o material transportado, procedimentos de segurança em caso de acidente e os contatos de emergência. Portanto, a identificação correta de produtos perigosos é fundamental para garantir a segurança no transporte terrestre, proteger o meio ambiente e prevenir acidentes que possam colocar em risco a saúde das pessoas e o patrimônio público e privado. É importante que todos os envolvidos no transporte e armazenamento de produtos perigosos estejam cientes e em conformidade com as normas da Resolução ANTT nº 5232/2016. O impacto do transporte de produtos perigosos no meio ambiente O transporte de produtos perigosos pode ter um impacto significativo no meio ambiente, especialmente na vida marinha e na vegetação. Os resíduos resultantes de vazamentos ou acidentes durante o transporte podem contaminar rios, lagos e oceanos, afetando diretamente os peixes e outras formas de vida aquática. Substâncias tóxicas podem ser absorvidas pelas brânquias dos peixes, comprometendo sua saúde e podendo levar à morte em casos mais graves. Além disso, em situações de derramamento de substâncias perigosas em áreas próximas a florestas ou vegetações densas, a contaminação do solo e das árvores pode ocorrer. Isso pode resultar em danos irreversíveis para a flora local, afetando a biodiversidade e, consequentemente, todo o ecossistema presente na região. Portanto, é fundamental garantir a segurança no transporte de produtos perigosos, seguindo todos os protocolos de segurança estabelecidos para minimizar os riscos de acidentes e proteger o meio ambiente de danos potenciais. A identificação da substância, a utilização de fichas de emergência e a adoção de medidas preventivas são essenciais para preservar a vida marinha e as florestas em caso de incidentes durante o transporte de produtos perigosos. NAVEGAÇÃO A identificação de riscos de produtos perigosos para o transporte rodoviário é realizada por meio da sinalização da unidade de transporte, composta por um painel de segurança, de cor alaranjada, e um rótulo de risco, bem como pela rotulagem das embalagens interna e externa. Estas informações obedecem aos padrões técnicos definidos na legislação do transporte de produtos perigosos. As informações inseridas no painel de segurança e no rótulo de risco, conforme determina a legislação, abrangem o Número de Risco e o Número da ONU, no Painel de Segurança, e o Símbolo de Risco e a Classe/Subclasse de Risco no Rótulo de Risco, conforme mostra a Figura 1. Figura 1 – Painel de Segurança e Rótulo de Risco NÚMERO DE RISCO Conforme visto na Figura 1, o número de risco é fixado na parte superior do Painel de Segurança e pode ser constituído por até três algarismos (mínimo de dois), que indicam a natureza e a intensidade dos riscos, conforme estabelecido na Resolução nº 420, de 12/02/2004, da Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT)Ministério dos Transportes (Tabela 2 abaixo). Tabela 2 – Significado dos Algarismos dos Números de Risco Algarismo Significado 2 Desprendimento de gás devido à pressão ou à reação química. 3 Inflamabilidade de líquidos (vapores) e gases ou líquido sujeito a auto-aquecimento. 4 Inflamabilidade de sólidos ou sólido sujeito a auto-aquecimento. 5 Efeito oxidante (intensifica o fogo). 6 Toxicidade ou risco de infecção. 7 Radioatividade. 8 Corrosividade. 9 Risco de violenta reação espontânea. X Substância que reage perigosamente com água (utilizado como prefixo do código numérico). OBSERVAÇÕES 1. O risco de violenta reação espontânea, representado pelo algarismo 9, inclui a possibilidade, decorrente da natureza da substância, de um risco de explosão, desintegração ou reação de polimerização, seguindo-se o desprendimento de quantidade considerável de calor ou de gases inflamáveis e/ou tóxicos; 2. Quando o número de risco for precedido pela letra X, isto significa que não deve ser utilizada água no produto, exceto com aprovação de um especialista. 3. A repetição de um número indica, em geral, um aumento da intensidade daquele risco específico; 4. Quando o risco associado a uma substância puder ser adequadamente indicado por um único algarismo, este será seguido por zero. O número de risco permite determinar imediatamente o risco principal (primeiro algarismo) e os riscos subsidiários do produto (segundo e terceiro algarismos) as diferentes combinações, que formam os diferentes números de risco, estão apresentadas na Tabela 3. A mesma está disponibilizada através de um pdf, clique aqui e baixe-a. As Figuras 2 a 5 mostram exemplos de aplicação da metodologia de identificação dos números de risco. Figura 2 – Exemplo - Número de Risco - Líquido Inflamável (Classe 3) Figura 3 – Exemplo - Número de Risco - Corrosivo (Classe 8) Como visto anteriormente, a repetição de um número indica, em geral, o aumento da intensidade daquele risco específico, como mostra a Figura 4. Figura 4 – Exemplo - Número de Risco - Tóxico (Classe 6) Também, conforme já dito, na ausência de risco subsidiário, deve ser colocado como segundo algarismo o zero (Figura 5). Figura 5 – Exemplo - Número de Risco - Tóxico (Classe 6) NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO OU NÚMERO DA ONU. Trata-se de um número composto por quatro algarismos, que dewe ser fixado na parte inferior do Painel de Segurança, servindo para a identificação de uma determinada substância ou artigo classificado como perigoso. As Figuras 6 e 7, que seguem, apresentam exemplos da aplicação do Nº ONU no Painel de Segurança, a ser utilizado em veículo transportador de produtos perigosos. Figura 6 – Exemplo - Nº ONU Figura 7 – Exemplo - Nº de Risco e Nº ONU Clique aqui para visualizar a relação alfabética de produtos perigosos incluindo seus respectivos Nº ONU.