

**FACULDADE DE DIREITO DE VITÓRIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO**

IAN GABRIEL DE ALMEIDA QUADRADO

**ANÁLISE DAS TESES FIRMADAS NO TEMA 555 DO STF:
NOCIVIDADE DA EXPOSIÇÃO A RUÍDOS E A
APOSENTADORIA ESPECIAL**

**VITÓRIA
2017**

IAN GABRIEL DE ALMEIDA QUADRADO

**ANÁLISE DAS TESES FIRMADAS NO TEMA 555 DO STF:
NOCIVIDADE DA EXPOSIÇÃO A RUÍDOS E A
APOSENTADORIA ESPECIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Direito da Faculdade de Direito de Vitória
– FDV, como requisito parcial para obtenção do
grau de Bacharel em Direito.
Orientadora: Prof.^a Dr.^a Gilsilene Passon Picoretti
Francischetto.

VITÓRIA
2017

RESUMO

O direito previdenciário é pilar fundamental do sistema de seguridade social previsto na Constituição Federal, e dentre seus benefícios está o da aposentadoria especial. Previsto no texto constitucional como exceção à regra de isonomia previdenciária, é aplicável ao trabalhador submetido a agentes físicos, químicos ou biológicos perniciosos à saúde em seu ambiente laboral. Em razão disto, foi firmado entendimento pelo Supremo Tribunal Federal de que é necessária efetiva exposição ao agente nocivo para a aquisição do direito, de modo que o uso de EPI eficaz pelo obreiro afastaria tal hipótese, excetuado o caso de exposição A ruído acima dos limites de tolerância legais, tendo alegado a Corte Suprema na ocasião do julgamento do ARE nº 664.335/SC que tal agente possui especificidades que tornam impossível a total contenção dos efeitos da exposição contínua à poluição sonora. O presente estudo busca analisar o posicionamento doutrinário transdisciplinar, em especial nas áreas da otologia e da medicina do trabalho, acerca da exposição contínua a ruído em ambiente laboral, a fim de se constatar se de fato é acertada a presunção de nocividade pela exposição a ruídos criada pelo Supremo Tribunal Federal a despeito do uso de EPI eficaz pelo trabalhador.

Palavras-chaves: Aposentadoria especial; Ruído; Equipamento de proteção individual;

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	04
1 O DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE DE TRABALHO SAUDÁVEL E A APOSENTADORIA ESPECIAL	06
1.1 O DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE DE TRABALHO SAUDÁVEL.....	06
1.2 A PREVIDÊNCIA SOCIAL E A NOCIVIDADE COMO ELEMENTO DIFERENCIADOR NA CONCESSÃO DE APOSENTADORIA ESPECIAL.....	08
2 O USO DE EPI EFICAZ COMO FATO IMPEDITIVO AO DIREITO À CONTAGEM ESPECIAL DE TEMPO DE LABOR E AS TESES FIRMADAS NO TEMA 555 EM VIRTUDE DO ARE 664.335/SC	13
2.1 ANÁLISE DO JULGAMENTO DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL NO AGRAVO EM RECURSO EXTRAORDINÁRIO Nº 664.335/SC.....	15
2.2 PRIMEIRA TESE FIRMADA: A COMPROVADA EFICÁCIA DO EPI OBSTA O RESPALDO CONSTITUCIONAL PARA A PERCEPÇÃO DE APOSENTADORIA ESPECIAL.....	17
2.3 SEGUNDA TESE FIRMADA: A EXCEÇÃO À EFICÁCIA COMPROVADA DO EPI NA HIPÓTESE DE EXPOSIÇÃO DO TRABALHADOR A RUÍDO ACIMA DO LIMITE LEGAL.....	21
3 ANÁLISE TRANSDISCIPLINAR DA EXPOSIÇÃO A RUÍDO	24
3.1 A NATUREZA DO AGENTE RUÍDO.....	25
3.2 A PERDA AUDITIVA INDUZIDA POR RUÍDO (PAIR) E AS PESQUISAS OTOLÓGICAS ACERCA DO TEMA.....	27
3.2.1 Efeitos auditivos da exposição contínua à ruído	28
3.2.2 Efeitos extra-auditivos da exposição contínua ao ruído	30
CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS	36

INTRODUÇÃO

A previdência social, um dos pilares do sistema que compõe toda a seguridade, é um seguro social cujo escopo é a proteção do trabalhador aos riscos e necessidades sociais do labor. O financiamento deste sistema protetivo se dá por dois regimes básicos: a repartição e a capitalização.

Segundo o Orçamento Cidadão apresentado em 2015 pelo Governo Federal, a previdência social contou em 2016 com um orçamento de 572,7 bilhões de reais, correspondentes a cerca de 20% de todo o orçamento público brasileiro, estimado em 3 trilhões de reais pelo mesmo documento. Deste valor, 84% foi destinado apenas ao pagamento dos benefícios do Regime Geral de Previdência Social.

Dentre as espécies de benefícios previdenciários existentes está a aposentadoria especial. Similar à aposentadoria por tempo de contribuição, é devido ao segurado que tiver trabalhado de forma não-ocasional em exposição contínua a agente físicos, químicos ou biológicos que prejudiquem a saúde ou a integridade física durante 15, 20 ou 25 anos, ainda que não haja efetivo dano à sua saúde.

Especificamente em relação à aposentadoria especial, objeto imediato da pesquisa que aqui se pretende justificar, no ano de 2017 foi empenhado ao pagamento deste benefício previdenciário o valor de R\$ 834.250.978,10 (oitocentos e trinta e quatro milhões, duzentos e cinquenta mil novecentos e setenta e oito reais e dez centavos).

Em vista de regulamentar a concessão de tal benefício, o Supremo Tribunal Federal, no julgamento do ARE 664.335/SC, firmou duas teses acerca do tema. A primeira é a de que seria necessária real exposição ao agente nocivo, de modo que o fornecimento de EPI eficaz afastaria o direito à averbação do tempo de labor como especial. A segunda tese é uma exceção à primeira na hipótese de exposição à ruído, situação em que o uso de EPI não afastaria o direito previdenciário.

Tal tese, nos termos dos próprios votos proferidos naqueles autos, se embasou no conhecimento médico e o senso comum no sentido de apontar um caráter especial

de tal agente nocivo, afirmando-se que existiriam especificidades neste, tal qual a notória dificuldade de contenção de danos, que obstará a real efetividade do EPI.

Em razão de tal presunção, o presente estudo possui o escopo de analisar a existência e intensidade da potencialidade nociva sofrida pelo obreiro exposto a ruídos em nível acima do limite de tolerância legal, buscando, para tanto, suporte científico de diversas áreas da ciência, como a medicina do trabalho e a otologia e, por conseqüência, aferir a correção do posicionamento da Suprema Corte sob um enfoque transdisciplinar.

Para tanto, este estudo se valeu primordialmente da pesquisa bibliográfica não apenas no campo do Direito Previdenciário e Trabalhista, mas também na seara da otologia, ramo da medicina cujo objeto é o sistema auditivo e adjacentes, e da medicina e segurança do trabalho. Foi ainda promovida pesquisa documental acerca de relatórios produzidos pelo Ministério da Saúde, dados fornecidos pelo Instituto Nacional da Previdência Social e em toda legislação pertinente.

Assim, inicialmente se buscou analisar os fundamentos jurídicos da aposentadoria especial. Após, houve análise específica do ARE 664.335/SC, ocasião em que foram formuladas as teses cujo conteúdo é objeto deste trabalho acadêmico. Por fim, haverá a comunicação entre o conhecimento jurídico e transdisciplinar a fim de se alcançar um entendimento aprofundado sobre o tema e constatar se, de fato, existem especificidades aptas a ensejar a tese de presunção de nocividade na exposição a ruídos ainda que fornecidos equipamentos de proteção individual.

1- O DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE DE TRABALHO SAUDÁVEL E A APOSENTADORIA ESPECIAL

1.1 – O DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE DE TRABALHO SAUDÁVEL

O direito à aposentadoria especial existe exatamente em virtude da exposição durante a jornada de trabalho a riscos ambientais laborais advindos de quaisquer agentes de potencial nocividade, de modo que se comunica diretamente com o direito fundamental ao meio ambiente saudável.

O conceito de risco ambiental pertence à área laboral da prevenção, higiene e segurança do trabalho. Basicamente, são três as principais categorias de agentes nocivos considerados pela legislação (físicos, químicos e biológicos), ainda que a doutrina caminhe no sentido de incluir a categoria dos agentes psicológicos, notavelmente de mais difícil mensuração, neste rol (MARTINEZ, 2015, p. 40).

O paulatino crescimento da importância econômica, política e cultural das relações laborais na sociedade, em especial após as revoluções industriais ao redor do mundo, exigiram uma contrapartida do universo jurídico no sentido de resguardar ao trabalhador a garantia de um ambiente laboral digno e saudável (LIMA FILHO, 2008).

Assim, a segurança e a saúde do trabalhador constituem direitos fundamentais de natureza pública, inalienáveis e irrenunciáveis que se revelam a partir do próprio texto constitucional, como expressamente no art. 200, VIII, combinando-se com a norma do art. 225, ambos da Constituição Federal (BRASIL, 2017), específica ao direito ao meio ambiente, bem como por diversos tratados internacionais os quais o Brasil é signatário.

Inicialmente, na gama de documentos internacionais que versam sobre a proteção do meio ambiente do trabalho, insurge-se a Declaração Universal dos Direitos

Humanos de 1948, preconizando no artigo XXIII, item 01, que “Toda pessoa tem direito ao trabalho, à livre escolha de emprego, a condições justas e favoráveis de trabalho e à proteção contra o desemprego” (ONU, 2017).

Ademais, as diversas convenções da Organização Internacional do Trabalho (OIT), fomentaram o processo de internacionalização e crescente desenvolvimento do direito ao meio ambiente laboral saudável.

Arnaldo Süssekin (1998, p. 28) trata acerca do esforço de uniformização e universalização das normas protetivas do trabalho promovido pela OIT. Assevera o Autor que

A Conferência Internacional do Trabalho, como Assembléia [sic] Geral da OIT, compete elaborar e aprovar as normas que constituem a regulamentação internacional do trabalho, da seguridade social e das questões que lhes são conexas, com a finalidade de fomentar a universalização da justiça social. Essa atividade normativa, que se instrumentaliza por meio de convenções e recomendações, é a principal razão de ser da Organização.

Ademais, o direito humano ao meio ambiente do trabalho, positivado no texto constitucional por intermédio dos artigos 225 e artigo 200, VIII, constituem-se, portanto, em legítimo direito fundamental dotado de força normativa potencializada. Na mesma esteira, afirma Arion Sayão Romita (2007, p. 401), que

o ambiente de trabalho seguro constitui direito fundamental dos trabalhadores. As normas a ele aplicáveis são dotadas de cogência absoluta e asseguram aos trabalhadores direitos indisponíveis, ante o caráter social que revestem e o interesse público que as inspira.

Desta forma, a Constituição Federal de 1988 estabeleceu a valorização do trabalho humano e da livre iniciativa como fundamento da ordem econômica, com a finalidade de assegurar a todos existência digna, observando, dentre outros, o princípio da função social da propriedade (artigo 170, caput e inc. III); a ordem social tendo como base o primado do trabalho e como objetivo o bem-estar e a justiça sociais (artigo 193); declarou ainda que a saúde é um direito de todos e dever do Estado (artigo 196); além de considerar o meio ambiente, inclusive o do trabalho, direito fundamental (artigos 7º, XXII, 225, caput, e 200, VIII).

Somados a estes pressupostos a ratificação da Convenção nº 155 da Organização Internacional do Trabalho pelo Decreto nº 1.254/94, o Tribunal Superior do Trabalho, na ocasião do julgamento do Recurso de Revista nº 719005720075150001, apontou a imprescindibilidade da adoção de uma política nacional com o objetivo de “prevenir os acidentes e os danos para a saúde que sejam consequência do trabalho, [...], reduzindo ao mínimo, na medida em que seja razoável e factível, as causas dos riscos inerentes ao meio ambiente de trabalho” (BRASIL, 2017).

Ainda de acordo com o Superior Tribunal do Trabalho, em razão de tal imperativo, mostrar-se-ia notório que, diante da função social da propriedade que o novo cenário constitucional-trabalhista se relaciona com o viés preventivo na defesa da saúde do trabalhador.

Logo, conclui-se que há uma exigência jurídica pátria e internacional ao resguardo da saúde do trabalhador através do fomento de um ambiente laboral seguro e digno, devendo o sistema produtivo industrial buscar sempre meios de conjugar os dividendos da economia de mercado às questões sociais e humanitárias, na busca do meio ambiente do trabalho equilibrado e do respeito irrestrito à pessoa humana.

1.2 – A PREVIDÊNCIA SOCIAL E A NOCIVIDADE COMO ELEMENTO DIFERENCIADOR NA CONCESSÃO DE APOSENTADORIA ESPECIAL

A previdência social é instituto pertencente à seguridade social, sistema este previsto no art. 194 da Constituição Federal, e conceituado como “um conjunto integrado de ações de iniciativa dos Poderes Públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência e à assistência social” (BRASIL, 2017).

Trata-se de um seguro social cujo escopo é a proteção do trabalhador aos riscos e necessidades sociais do labor. Nas palavras de Marcelo Leonardo Tavares, a previdência no Regime Geral de Previdência Social é um sistema de seguro público

contra riscos sociais relativos à capacidade laboral coletivo, compulsório, mediante contribuição prévia, cujo seu objetivo é garantir uma proteção securitária mínima e relativamente padronizada (TAVARES, 2015, p. 33-35).

O financiamento deste sistema protetivo se dá por dois regimes básicos: a repartição e a capitalização. Na repartição, os contribuintes, compulsoriamente filiados ante o exercício de atividade remunerada ou os facultativos, contribuem para um mesmo fundo a partir do que é conhecido como pacto integracional, em que os novos filiados sustentam os benefícios dos antecedentes. No regime de capitalização, a administração do fundo previdenciário, representada pelo Instituto Nacional do Seguro Social, investe o capital arrecadado a fim de que se paguem os futuros benefícios a partir dos juros oriundos destas aplicações (PAULSEN, 2007).

Em razão de seu caráter contributivo solidário, a previdência social possui, conforme dispõe o próprio texto constitucional, uma exigência de igualdade entre os segurados, restando os valores dos benefícios a serem concedidos diretamente lastreados no montante total das contribuições vertidas pelo segurado beneficiário, ressalvada a hipótese de aposentadoria especial, que é exatamente a espécie de benefício previdenciário objeto do presente estudo.

Similar à aposentadoria por tempo de contribuição, a aposentadoria especial é prevista no art. 201, § 1º, da Constituição Federal (BRASIL, 2017), e é devida ao segurado que tiver trabalhado de forma não-ocasional nem intermitente sujeito a condições especiais, ou seja, exposto a agente ambiental que enseje potencial nocividade à saúde ou a integridade física durante 15, 20 ou 25 anos, independente do sexo do beneficiário, ainda que não haja efetivo dano à integridade física (IBRAHIM, 2015, p. 623).

Tal diferenciação da aposentadoria especial para a aposentadoria por tempo de contribuição, que exige tempo de contribuição mínima de 30 anos para homens e 25 para mulheres, se legitima exatamente pelo direito fundamental do trabalhador ao meio ambiente de trabalho saudável, de modo que o ordenamento jurídico reduz o tempo de labor necessário para a aposentadoria àquele obreiro que está

constantemente exposto a agentes nocivos variados, ainda que não haja comprovado dano a seu organismo na vigência da relação de trabalho.

A doutrina historicamente se divide na conceituação deste benefício previdenciário, descrito ora como espécie de aposentadoria por invalidez antecipada, ora como espécie de aposentadoria por tempo de contribuição qualificada (IBRAHIM, 2015, p. 625). Hodiernamente, há um consenso de que se trata de modalidade específica de aposentadoria, sem vínculo com os demais benefícios previstos no RGPS, e que não possui natureza acidentária, mas previdenciária, dada a prescindibilidade de efetivo dano à saúde do trabalhador (ALENCAR, 2009, p. 133).

A aposentadoria especial figurou no ordenamento jurídico pátrio pela primeira vez com a edição da Lei nº 3.807/60, que previa o benefício em razão de enquadramento profissional, trazendo a posterior edição de diversos decretos regulamentadores, como os de nº 53.831/64 e nº 83.080/79, que apresentavam um rol de categorias profissionais às quais seriam beneficiadas com a aposentadoria especial em razão do desgaste inerente a suas atividades (MARTINEZ, 2015, p. 45).

A jurisprudência tem entendido, conforme se depreende, por exemplo, do julgamento do REsp 1534801/RS (BRASIL, 2017), que tais decretos apresentavam rol meramente exemplificativo, já que diversas variações das profissões enquadradas possuíam a mesma nocividade à saúde e não estariam sendo beneficiadas, em clara violação à isonomia previdenciária.

Com o advento da Lei nº 9.032/95, que delineou o atual regimento do benefício previdenciário, foi abandonado o critério de enquadramento profissional, passando a conceder o benefício de acordo com critérios técnicos, pela comprovação por laudo técnico (inicialmente o LTCAT e, atualmente, o PPP) da efetiva exposição permanente a agente nocivo à saúde, seja ele físico, químico ou biológico. De acordo com a redação do art. 65 do Decreto nº 3.084/99, considera-se trabalho permanente

aquele que é exercido de forma não ocasional nem intermitente, no qual a exposição do empregado, do trabalhador avulso ou do cooperado ao

agente nocivo seja indissociável da produção do bem ou da prestação do serviço (BRASIL, 2017).

Acerca do laudo técnico necessário para a comprovação da exposição a agente nocivo, deverá constar a (in)existência destes agentes, o grau de intensidade da exposição, ainda que indiferente na hipótese de agente nocivo de avaliação qualitativa, a permanência ou intermitência desta exposição, bem como deve haver informação acerca do uso de equipamento de proteção individual e/ou coletivo que elimine ou reduza a nocividade da exposição do obreiro.

Como por muitas vezes o laudo técnico cobre vasto lapso temporal de serviços prestados, há o entendimento jurisprudencial, firmado pela edição da Súmula nº 68 da Turma Nacional de Uniformização, que impõe que “o laudo pericial não contemporâneo ao período trabalhado é apto para a comprovação da atividade especial do segurado” (BRASIL, 2017).

Por fim, destaca-se a hipótese de conversão de tempo de labor especial e comum, quando o segurado tem tempo de labor especial averbado em quantidade inferior ao necessário para a concessão de aposentadoria especial e pretende aproveitar este período para pleitear a concessão de outro benefício previdenciário, como a aposentadoria por tempo de contribuição.

O Superior Tribunal de Justiça assentou entendimento jurisprudencial em 2002, no REsp. nº 437.974/PR, que o tempo de serviço do trabalhador que prestou serviços em condições prejudiciais à sua saúde é incorporado ao patrimônio jurídico do segurado, de acordo com a lei vigente à época, para ser utilizado por este quando do preenchimento de todos os requisitos necessários à aposentadoria (BRASIL, 2017).

Tal hipótese seria possível eis que há o entendimento que o tempo de labor prestado sob determinado regime previdenciário se incorpora ao patrimônio jurídico do obreiro, ainda que não reste preenchido o tempo de labor total para determinado benefício, superando-se o caráter de mera expectativa de fruição de direito (MARTINEZ, 2003, p. 47). Em verdade, não seria o direito à concessão da aposentadoria especial que se adquire, mas o direito à averbação do tempo de labor

como especial, que se cumulará até a satisfação dos requisitos da aposentadoria especial ou, em caso de insuficiência, será aproveitado para a concessão de modalidade diversa de aposentadoria por tempo de contribuição.

2- O USO DE EPI EFICAZ COMO FATO IMPEDITIVO AO DIREITO À CONTAGEM ESPECIAL DE TEMPO DE LABOR E AS TESES FIRMADAS NO TEMA 555 EM VIRTUDE DO ARE 664.335/SC

Uma questão de notória relevância acerca da aposentadoria especial é em relação ao trabalhador que, ainda que exposto a agente nocivo, o faz sob utilização de EPI comprovadamente eficaz, que, em tese, afasta a nocividade exigida pelo texto constitucional para que possível a concessão de aposentadoria sob requisitos excepcionais, como é o caso da aposentadoria especial.

É atualmente adotado na doutrina e jurisprudência o entendimento de que o mero fornecimento de equipamento de proteção individual se mostra insuficiente para a exclusão da hipótese de benefício referente à exposição a condição insalubre (RIBEIRO, 2008, p. 126). Em sentido análogo, há a Súmula nº 289 do Tribunal Superior do Trabalho, que trata de adicional de insalubridade, fixando entendimento de que a comprovação do fornecimento de equipamento de proteção individual deve ser acompanhada de comprovação da adoção de medidas redutivas da nocividade, como a adequada informação sobre o uso do equipamento (BRASIL, 2017).

Desta maneira, o cerne da controvérsia reside na situação na qual há o fornecimento de equipamento de proteção individual, bem como há prova de sua real eficácia para a total eliminação dos efeitos dos agentes nocivos aos quais o trabalhador está exposto. Para a resolução da controvérsia, existem duas principais correntes teóricas, as quais serão expostas a seguir.

A primeira corrente teórica é lastreada num maior protecionismo ao trabalhador, eis que parte da premissa de que a nocividade não se relaciona com os efeitos dos agentes nocivos no organismo humano, mas ao ambiente de trabalho entendido universalmente, de modo que, ainda que o trabalhador possa se resguardar dos danos causados, a nocividade ainda existe no ambiente laboral, de modo que ainda seria devida a concessão da aposentadoria especial (LEITÃO, 2013, p. 232).

A segunda corrente teórica entende que deve haver uma avaliação do caso em que se insere o trabalhador, da forma que, caso haja irrefutável caracterização do

binômio risco-adequação no fornecimento de EPI para todos os agentes nocivos aos quais pode o trabalhador estar submetido, inclusive se considerando a necessidade de adequada informação ao obreiro acerca do uso correto dos equipamentos, há afastamento da hipótese de contagem especial de tempo de labor, haja vista a neutralização total da nocividade laboral (LEITÃO, 2013, p. 234).

Ressalta-se que a concessão de aposentadoria especial é, nos termos da própria Constituição Federal, exceção à regra de isonomia do sistema previdenciário, razão pela qual deve haver excepcional zelo na concessão de tal benefício, bem como se deve tomar em conta a ininterrupta evolução tecnológica industrial que pode (ou não) ser apta para eliminar a condição deletéria de determinados serviços indispensáveis para diversos segmentos econômicos.

Em contrapartida, é necessário salientar que a previsão constitucional de tal diferenciação das condições de aposentadoria se dá exatamente pela íntima relação do trabalho, fundamento da ordem social esculpido no art. 193 da Constituição Federal (BRASIL, 2017), com os direitos fundamentais à vida, à saúde, à dignidade e ao meio ambiente saudável.

A saúde, conforme inclusive apontou o Ministério Público Federal em parecer apresentado nos próprios autos do recurso extraordinário a seguir estudado mais a fundo, é entendido no meio científico como um estado de bem-estar físico, mental e social que ultrapassa a mera ausência de doenças, nos termos da doutrina pátria e documentos internacionais ratificados pelo Brasil.

Na esteira destes documentos internacionais, há a Declaração Universal dos Direitos Humanos-1948, a Declaração de Estocolmo-1972, Declaração do Rio de Janeiro-1992 e das Convenções 148, 155 e 161 da Organização Internacional do Trabalho. Tais documentos exigem a conjugação da livre iniciativa com o desenvolvimento econômico sustentável, de modo que o enfoque monetário individualista em relação à saúde do trabalhador pelo pagamento de adicionais de insalubridade e periculosidade cedeu espaço para um sistema preventivo de saúde laboral, nos termos do art. 7º, inciso XXII da Constituição Federal (MARTINEZ, 2015, p. 24).

2.1 – ANÁLISE DO JULGAMENTO DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL NO AGRAVO EM RECURSO EXTRAORDINÁRIO Nº 664.335/SC

O Supremo Tribunal Federal se debruçou acerca da questão da eficácia do equipamento de proteção individual como fator apto a descaracterizar a nocividade do labor prestado e, com isso, a incidência da contagem especial de tempo de serviço para fins de aposentadoria especial, no julgamento do ARE 664.335/SC, com reconhecimento de repercussão geral na forma do Tema 555 em virtude da relevância econômica, jurídica e social da matéria, bem como a transcendência dos reflexos do julgamento ao interesse das partes litigantes (BRASIL, 2017).

Ao descrever o tema objeto do presente estudo, o STF se manifestou da seguinte forma:

Trata-se de Recurso extraordinário com agravo em que se discute, à luz do § 5º do art. 195, bem como do § 1º e do caput do art. 201 da Constituição Federal, a possibilidade, ou não, de o fornecimento de equipamento de proteção individual - EPI, informado no Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP), descaracterizar o tempo de serviço especial para aposentadoria.

No caso a ser dirimido naquela oportunidade, tratava-se de auxiliar de produção industrial que trabalhou entre 2002 e 2006 no setor de usinagem de uma empresa na cidade de Chapecó-SC, submetido a exposição habitual e permanente a ruídos que chegavam a 95 decibéis, ainda que, conforme seu Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP), utilizava EPI apontado como eficaz no referido documento.

Ingressaram na ação constitucional, na qualidade de *amicus curiae*, a União; a Confederação Brasileira dos Aposentados e Pensionistas – COPAB; o Instituto Brasileiro de Direito Previdenciário – IBDP; o Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Siderúrgicas, Metalúrgicas, Mecânicas, de Material Elétrico e Eletrônico e Indústria Naval de Cubatão, Santos, São Vicente, Guarujá, Praia Grande, Bertioga, Monguaguá, Itanhaém, Peruíbe e São Sebastião – STISMMMEC; o Sindicato dos Trabalhadores no Comércio de Minérios, Derivados de Petróleo e Combustíveis de

Santos e Região; e o Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias do Papel, Papelão e Cortiça de Mogi das Cruzes, Suzano, Poá e Ferraz de Vasconcelos.

Nos termos do voto do Relator Min. Luiz Fux, a discussão jurídica no referido recurso estava atrelada à possibilidade de

o fornecimento de equipamento de proteção individual – EPI, informado no Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP), especificamente em se tratando do agente nocivo ruído, atender aos requisitos para a descaracterização do tempo de serviço especial para aposentadoria (BRASIL, 2017).

Naquela oportunidade, a Relatoria se manifestou, com base em bibliografia médica, no sentido de que ainda que o EPI seja apto a reduzir a agressividade do ruído a níveis toleráveis, inclusive ao patamar da normalidade, a potência do som em tais ambientes causaria danos ao organismo que iriam além aos relacionados à perda de funções auditivas.

Afirmou ainda, diretamente ou a partir de citações de obras da área da otologia, ramo da medicina que estuda a patologia, anatomia e fisiologia do sistema auditivo, que a exposição a ruídos, ainda que sob o uso de equipamento de proteção individual, causariam uma série de microlesões que ensejam problemas neurológicos e relacionados ao sono, induzindo à fadiga, além de disfunções cardiovasculares, digestivas e psicológicas.

Ainda de acordo com o voto, isto se daria em razão de que os EPI's ordinariamente utilizados se limitam à detenção da progressão do ruído pelas vias aéreas, por dentro do ouvido, enquanto a transmissão vibracional por via óssea restaria inalterada pelo uso dos equipamentos de proteção individual. Tal transmissão seria tão ou até mais nociva que a por via aérea, eis que apresenta maior dificuldade para diagnóstico e prevenção.

Assim, o voto da relatoria conclui pelo indeferimento do recurso apresentado pelo Instituto Nacional do Seguro Social, firmando duas teses acerca do Tema nº 555, a saber: a) O direito à aposentadoria especial pressupõe a efetiva exposição do trabalhador a agente nocivo à sua saúde, de modo que, se o EPI for realmente

capaz de neutralizar a nocividade não haverá respaldo constitucional à aposentadoria especial; b) Na hipótese de exposição do trabalhador a ruído acima dos limites legais de tolerância, a declaração do empregador, no âmbito do Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP), no sentido da eficácia do equipamento de proteção individual – EPI, não descaracteriza o tempo de serviço especial para aposentadoria.

Após os debates procedimentais, a manifestação final do Supremo Tribunal Federal foi no sentido de que a segunda tese é passível de modificação futura dado que o contínuo avanço tecnológico em âmbito médico e industrial, de modo que futuramente é possível a elaboração de equipamentos de proteção individuais ou coletivos que consigam de fato eliminar a nocividade da exposição a ruídos em todos seus aspectos, mas que atualmente, com os meios aplicados na rotina laboral e o entendimento médico e científico acerca do tema, essa neutralização se mostra impossível.

A seguir, serão expostas mais detalhadamente as duas teses firmadas na oportunidade do referido recurso, bem como seus reflexos jurídicos materiais e processuais em sua aplicação nas Cortes inferiores.

2.2 - PRIMEIRA TESE FIRMADA: A COMPROVADA EFICÁCIA DO EPI OBSTA O RESPALDO CONSTITUCIONAL PARA A PERCEPÇÃO DE APOSENTADORIA ESPECIAL

A primeira tese firmada pelo Supremo Tribunal Federal na oportunidade do Tema nº 555 de repercussão geral foi o de que “o direito à aposentadoria especial pressupõe a efetiva exposição do trabalhador a agente nocivo à sua saúde, de modo que, se o EPI for realmente capaz de neutralizar a nocividade não haverá respaldo constitucional à aposentadoria especial”

Isto implica dizer que a Suprema Corte dá o entendimento de que a nocividade caracterizadora da condição especial apta a ensejar a aposentadoria especial nos termos do art. 201, § 1º da Constituição Federal, apenas existirá na eventualidade

de não apenas os agentes nocivos restarem comprovados no ambiente de trabalho, mas também será necessário que estes agentes efetivamente tenham potencial nocivo ao trabalhador, seja pela inexistência ou ineficácia dos equipamentos de proteção individuais ou coletivos.

Em outras palavras, há uma majoração na importância da análise fática do ambiente de trabalho ao qual o segurado do RGPS está inserido, não mais restando suficiente a comprovação abstrata da existência de riscos à saúde do obreiro. Tal mudança de entendimento se mostra coerente do ponto de vista da legislação previdenciária, em consonância à mudança anterior na concessão de aposentadoria especial por enquadramento profissional para o atual regramento cuja exigência sai da abstração para a comprovação de exposição à nocividade.

Via de regra, a comprovação da exposição do obreiro a agentes nocivos se dá atualmente mediante a apresentação de Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP), documento previamente elaborado por iniciativa do empregador, embasado em laudo técnico de condições ambientais do trabalho, expedido por médico do trabalho ou engenheiro de segurança do trabalho (IBRAHIM, 2015, p. 618). A exigência de tal documento para fins de constatação de nocividade para concessão de aposentadoria especial é prevista no art. 254, §1º, VI da Instrução Normativa INSS/PR nº 45/2010.

No laudo técnico, cujas informações serão replicadas no PPP, serão relatados os agentes nocivos existentes na empresa, se os mesmos estão acima dos limites de tolerância, se a exposição do segurado é permanente e, ainda, informar sobre a existência de tecnologia de proteção coletiva ou individual.

Tratando-se de documento elaborado pela própria empresa, o PPP se mostra como documento elaborado unilateralmente que não pode contar com presunção absoluta de veracidade, ainda que embasado em laudo técnico.

Mais que isso, o fornecimento de equipamento de proteção individual pelas empresas aos trabalhadores expostos a agentes nocivos é dever previsto pelo art. 166 da CLT, bem como pela Norma Regulamentadora nº 06 do Ministério do

Trabalho e Emprego, de modo que há interesse direto do empregador em afirmar a eficácia dos equipamentos fornecidos. O referido artigo assim dispõe:

Art. 166 - A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, equipamento de proteção individual adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes e danos à saúde dos empregados (BRASIL, 2017).

Ademais, há que se destacar que, segundo o Manual SESI – Técnicas de Avaliação de Agentes Ambientais (BRASIL, 2007), existe uma série de variáveis de campo, tais como a otometria individual do trabalhador, a incorreta utilização, a intermitência na utilização e o desgaste natural dos equipamentos de proteção individual que tornam o EPI muito menos eficaz na prática industrial que em seus testes de qualidade em laboratório, onde os equipamentos são recém-fabricados e há supervisão de especialistas das empresas fornecedoras de EPI.

Por sua vez, a Instrução Normativa do INSS n. 42/2001, em seu art. 19, estabelece que, embora o fornecimento e a utilização dos equipamentos de proteção não descaracterizem o enquadramento da atividade como especial, se o laudo técnico contiver a informação de que tais equipamentos neutralizam a nocividade não caberá esse enquadramento.

Ainda assim, há a preocupação doutrinária com a supracitada controvérsia, de modo que o posicionamento majoritário é o de que a mera informação constante no PPP de eficácia no EPI fornecido não seria suficiente para o afastamento da condição especial de trabalho. Maria Helena Carreira Alvim Ribeiro (2008, p. 128) anota que

doutrinadores já se posicionaram no sentido de que o equipamento de proteção individual – EPI, fornecido pelo empregador, não deve elidir o cômputo do tempo de serviço como especial, pois não é correta a conclusão de que o EPI reduz a exposição do trabalhador aos agentes nocivos, em razão da impossibilidade técnica de comprovação de sua eficácia real.

Tal entendimento é replicado pelas Cortes Regionais, a exemplo das Turmas Recursais dos Juizados Especiais do Espírito Santo, que em seu Enunciado n° 13 prevê que “Para que o uso de equipamento de proteção individual possa afastar a condição de insalubridade, computando-se o tempo de serviço como comum, é

necessário que a redução ou eliminação de risco à saúde seja comprovada de forma cabal.” (BRASIL, 2017)

No mesmo sentido é o Enunciado nº 21 do Conselho de Recursos da Previdência Social, que possui a orientação de que “o simples fornecimento de equipamento de proteção individual de trabalho pelo empregador não exclui a hipótese de exposição do trabalhador aos agentes nocivos à saúde, devendo ser considerado todo o ambiente de trabalho” (IBRAHIM, 2015, p. 851).

Com isto, há que se considerar o impasse de notória relevância que se insurge com a referida tese firmada, que é especificamente em matéria processual probatória a respeito da comprovação da eficácia do EPI para fins de neutralização de nocividade.

Em se considerando que se trata o PPP de documento elaborado unilateralmente e que pode conter vícios em sua formulação em vista de direto interesse patronal, bem como tomando em conta a tese firmada pelo Supremo Tribunal Federal de que a comprovação da eficácia do equipamento de proteção individual afasta o direito constitucional à aposentadoria especial, deve haver produção probatória específica em relação à eficácia dos EPI's, seja ela judicial ou pré-constituída.

Com isso, é necessária a delimitação acerca da suficiência probatória do Perfil Profissiográfico Previdenciário para fins da comprovação da eficácia dos equipamentos de proteção ou, em contrapartida, se é necessária a elaboração de laudo técnico específico acerca de tais equipamentos e seu potencial de neutralização.

Sobre o tema, não há consenso doutrinário ou jurisprudencial, posto que, se de um lado já houve demonstração de inclinação das principais Cortes do país para a tese que defende a insuficiência do PPP, por outro lado se mostra notoriamente difícil a avaliação pericial de EPI's fornecidos, haja vista estes equipamentos por muitas vezes serem descartáveis ou de curto prazo de uso, enquanto a análise jurisdicional para a concessão de aposentadoria especial abrange lapsos temporais de décadas anteriores ao requerimento administrativo ou judicial.

Em razão disto é que, após o julgamento do STF no ARE 664.335/SC, o Tribunal Regional Federal na 4ª Região admitiu incidente de resolução de demandas repetitivas, instituto previsto no Novo Código de Processo Civil para a harmonização de teses jurídicas em seu campo jurisdicional, a fim de dirimir a controvérsia acerca da (des)necessidade de dilação probatória pericial, especialmente a descrição do tipo de equipamento utilizado, intensidade de proteção proporcionada ao trabalhador, treinamento, uso efetivo do equipamento e a fiscalização pelo empregador, para a comprovação da eficácia do EPI apto a afastar o cômputo especial de tempo de contribuição para fins previdenciários (BRASIL, 2017).

O procedimento de incidente de demandas repetitivas supracitado atualmente encontra-se tramitando na 3ª Seção do TRF-4, sob relatoria do Desembargador Federal Paulo Afonso Brum Vaz. Em 26 de outubro deste ano, foi admitido ao procedimento na figura de *amicus curie* a Associação Sul-Riograndense de Engenharia de Segurança do Trabalho – ARES, dado seu interesse da controvérsia.

2.3 – SEGUNDA TESE FIRMADA: A EXCEÇÃO À EFICÁCIA COMPROVADA DO EPI NA HIPÓTESE DE EXPOSIÇÃO DO TRABALHADOR A RUÍDO ACIMA DO LIMITE LEGAL

A segunda tese firmada pelo Supremo Tribunal Federal na oportunidade do Tema nº 555 de repercussão geral foi o de que “Na hipótese de exposição do trabalhador a ruído acima dos limites legais de tolerância, a declaração do empregador, no âmbito do Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP), no sentido da eficácia do equipamento de proteção individual – EPI, não descaracteriza o tempo de serviço especial para aposentadoria.”

A propósito deste entendimento, já havia em momento anterior ao julgamento do ARE 664.335/SC tese firmada pela Turma Nacional de Uniformização, em sua Súmula nº 09, que afirma que “O uso de equipamento de proteção individual (EPI), ainda que elimine a insalubridade, no caso de exposição a ruído, não descaracteriza o tempo de serviço especial prestado” (BRASIL, 2017). Aliás, ressalta-se que foi

esta a tese que fundamentou o acórdão impugnado no referido recurso extraordinário junto ao Supremo Tribunal Federal.

Desta forma, firmou-se uma exceção à regra firmada na primeira tese, no sentido de que, independente da comprovação da eficácia do equipamento de proteção individual, no caso da exposição do segurado a ruídos acima do limite legal à época do labor prestado, ainda seria devido o cômputo especial de tempo de labor, porquanto o obreiro ainda estaria submetido à nocividade em ambiente laboral.

Em outros termos, foi criada pela Suprema Corte uma presunção absoluta de insuficiência do equipamento de proteção individual no caso do ruído, de modo que se entendeu que, unicamente na hipótese de ruído, existe uma gama deveras extensa de meios de exposição bem como de efeitos nocivos da exposição que tornam inócuo o mero fornecimento de EPI, geralmente limitados aos protetores auriculares.

A princípio, não foi abarcada no voto inicial da Relatoria do ARE 664.335/SC uma tese específica acerca da exposição a ruído, ainda que o caso concreto que ensejou o recurso extraordinário tratasse sobre esta hipótese de exposição, mas apenas tese genérica no sentido de que a aposentadoria especial, nos termos do texto constitucional exposto no art. 201, §1º, da CF/88, exigiria efetiva exposição, de modo que a efetiva neutralização da nocividade por uso de tecnologia de segurança do trabalho afastaria o direito ao benefício.

Todavia, como se ressalta no aditamento ao voto apresentado pelo Relator Ministro Luis Fux às fls. 83 do inteiro teor do Acórdão do referido recurso extraordinário, após as manifestações do plenário da Corte, em especial após o voto-visto do Ministro Luis Barroso, haveria necessidade de se criar a exceção ao ruído “porque há uma bibliografia mais ou menos convincente de que não há equipamento de proteção capaz de eliminar totalmente os efeitos do ruído.” (BRASIL, 2017)

A elaboração desta segunda tese foi a principal controvérsia na formulação das teses naquela oportunidade. Isto pois houve certa resistência, em especial por parte do Ministro Teori Zavaski a reconhecer o caráter constitucional, e não fático, na

análise da eficácia do EPI especificamente na hipótese de exposição a ruído. O posicionamento pretendido pelo Ministro, em consonância ao posicionamento inicial, posteriormente aditado, do Relator, era no sentido de que a Corte se limitasse à elaboração de tese genérica acerca da impossibilidade de concessão de aposentadoria especial em sendo fornecido ao segurado equipamento de proteção comprovadamente eficaz.

Todavia, houve consenso majoritário no sentido de que se trataria de matéria constitucional jurídica, e não fática, na medida em que existiriam diversos verbetes sumulares acerca do tema, bem como se trata de análise abstrata do tema, alinhada ao posicionamento doutrinário de diversas áreas de conhecimento, a fim de se delimitar tese específica ao caso concreto ora analisado e, por fim, por se tratar da conceituação jurídica da nocividade e seus contornos.

Assim, após longo debate, o Supremo Tribunal Federal manteve a fixação desta segunda tese, no sentido de reajustar a Súmula nº 09 da Turma Nacional de Uniformização, que afirmava a possibilidade de neutralização da nocividade do ruído pelo uso de EPI. A segunda tese firmada na oportunidade do Tema nº 555 foi a de que, no caso de agente nocivo “ruído”, seria impossível a total neutralização da nocividade, dada a natureza do agente nocivo, de modo que restaria aplicável a contagem especial de tempo de labor para fins previdenciários.

3 – ANÁLISE TRANSDISCIPLINAR DA EXPOSIÇÃO A RUÍDO

Conforme devidamente exposto no julgamento do Supremo Tribunal Federal, acima examinado, para a elucidação de controvérsias de natureza transdisciplinar, como é nos casos que envolvem o direito à saúde e ao meio ambiente saudável, é necessário que o intérprete do Direito se valha de lições de âmbitos científicos alheios ao direito para fins de construção de um saber em nível metatemático, mais preciso e ampliado.

A transdisciplinaridade diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, por meio das diferentes disciplinas e mais além de qualquer disciplina. Seu objetivo é a compreensão do mundo presente, para o qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento.

Acerca do tema, a doutrina expõe que

A transdisciplinaridade propõe um modo de conhecer e de produzir conhecimento que religa conhecimentos entre, por meio e além das disciplinas, em uma perspectiva multirreferencial e multidimensional. Apresenta-se como uma instância integradora de saberes e de conhecimentos, que visa estabelecer o diálogo entre filosofia, ciências, culturas e literatura a fim de potencializar a capacidade humana de perceber, compreender e transformar a realidade. A transdisciplinaridade assume uma racionalidade aberta, que questiona a objetividade, o formalismo excessivo, a rigidez das definições e a exclusão do sujeito cognoscente.” (SUANNO, 2015, p. 121)

Desta forma, serão expostos a seguir conceitos e posicionamentos doutrinários da exposição do trabalhador ao ruído, suas implicações à saúde, métodos de contenção ou redução de danos, a fim de se comprovar se, de fato, há lastro científico para a fixação de uma exceção específica nas regras da aposentadoria especial no caso de exposição a ruído, nos termos da segunda tese firmada pelo STF no Tema nº 555.

3.1- A NATUREZA DO AGENTE RUÍDO

De acordo com Morata (BRASIL, 2006, p. 18), som é definido como qualquer perturbação vibratória em um meio elástico, que produza sensação auditiva. Ademais, segundo Feldman e Grimes (BRASIL, 2006, p. 17), o ruído é um sinal acústico aperiódico, originado da superposição de vários movimentos de vibração com diferentes frequências que não apresentam relação entre si. Portanto, do ponto de vista da Acústica Física, podemos dizer que a definição de ruído é englobada pela definição de som.

Em relação à psicoacústica, enquanto o som é utilizado para descrever sensações prazerosas, o ruído é usado para descrever sons indesejáveis ou desagradáveis, o que traz um aspecto de subjetividade à sua definição (FERREIRA JÚNIOR., 1998).

O ruído é reconhecido em âmbito médico como agente otoagressor comum em diversos ambientes sociais, não apenas laborais, como também em todo o cenário urbano contemporâneo (GONÇALVES, 2001, p. 104). É o principal agente causador da perda auditiva laboral. Atualmente, a exposição a ruído se apresenta como um dos principais riscos à saúde do trabalhador, em especial por conta da continuidade na exposição que ultrapassa até mesmo a jornada de trabalho, se estendendo ao período de locomoção do trabalhador e até mesmo durante seu repouso (AMARAL, 2014, p. 14).

O limite de tolerância de exposição a ruído é convencionado na norma regulamentadora NR-15 (BRASIL, 2017), relacionando o nível de pressão sonora a um limite de tempo de exposição, na forma da tabela abaixo exposta:

Tabela 1 – Relação entre pressão sonora e o tempo máximo de exposição

Nível de Ruído dB(A)	Tempo máximo de exposição
85	8h
90	4h
95	2h
100	1h
105	30 min
110	15 min
115	7 min

Fonte: Brasil (2007)

Todavia, ressalta-se que o limite de tolerância não deve ser entendido como uma linha que garante salubridade à atividade. Alguns estudos apontam para a existência de alterações auditivas e extra-auditivas em face de exposição contínua a ruído, ainda que abaixo do limite de 85 dB. Afirma-se que há um risco para a audição, considerado leve para a exposição contínua a 80 dB, marginal para 85 dB e de risco considerável para a exposição a níveis de intensidade iguais ou superiores a 90 dB (MELNICK, op. cit. AMARAL, 2014, p. 17). Apenas a caráter comparativo, a legislação trabalhista europeia desde os anos 1990 restringe a 80 dB o limite de tolerância a exposição a ruído de seus trabalhadores.

Ademais, a corroboração científica é no sentido de que existe uma variabilidade individual quanto à suscetibilidade ao trauma acústico, tanto pela adequação ao formato de equipamentos quanto em relação a própria resiliência do organismo otológico, de modo que pessoas em igual exposição a ruídos podem desenvolver maior ou menor danos de longo prazo em sua saúde (GONÇALVES, 2001, p. 143).

Na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, conhecida como ECO-92, realizada no Rio de Janeiro em 1992, o ruído foi considerado a terceira maior causa de poluição ambiental, atrás da poluição da água e do ar. Além disso, pode ser visto como o risco de agravamento à saúde que atinge o maior número de trabalhadores. Estudos apresentados na ECO 92 indicaram que cerca de 110 milhões de pessoas (16% da população dos países ligados à

Cooperação de Desenvolvimento Econômico) estavam expostas a níveis de ruído que provocam doenças no ser humano (BRASIL, 2006, p. 10).

O Dia Internacional da Conscientização sobre o Ruído é lembrado no 27 de abril, com um minuto de silêncio, entre 14h25 e 14h26, para destacar os efeitos do ruído na saúde, na qualidade de vida e no meio ambiente. A atividade é uma das propostas do “International Noise Awareness Day” (INAD). Em todo o mundo, são realizadas ações de orientação, informação e conscientização sobre o ruído e a poluição sonora. Em 2011, o lema da campanha brasileira foi “não deixe o ruído invadir nossa cidade”.

3.2 – A PERDA AUDITIVA INDUZIDA POR RUÍDO (PAIR) E AS PESQUISAS OTOLÓGICAS ACERCA DO TEMA

Ao se investigar a perda auditiva de origem ocupacional, deve-se levar em conta que há outros agentes causais que não somente podem gerar perdas auditivas, independentemente de exposição ao ruído, mas também, ao interagir com este, potencializar os seus efeitos sobre a audição. Entre outros, Jacobsen (BRASIL, 2006, p. 19) cita a exposição a certos produtos químicos, as vibrações e o uso de alguns medicamentos.

Morata e Lemasters (NUDELMANN, 2008, p. 98) propõem, portanto, a utilização do termo “perda auditiva ocupacional”, por ser mais abrangente, considerando o ruído, sem dúvida, como o agente mais comum, mas sem ignorar a existência de outros, com todas as implicações que estes pudessem originar em termos de diagnóstico, medidas preventivas, limites de segurança e reflexos legislativos.

Os pesquisadores definem as perdas auditivas relacionadas ao trabalho como perdas casadas por exposição crônica a sons com níveis elevados de pressão sonora. Quando o ruído é intenso e a exposição a ele é continuada, em média 85dB(A) por oito horas por dia, ocorrem alterações estruturais na orelha interna, que determinam a ocorrência da Pair (CID 10 – H83.3) (BRASIL, 2006, p. 10).

A Pair é o agravo mais frequente à saúde dos trabalhadores (BRASIL, 2006, p. 13), estando presente em diversos ramos de atividade, principalmente siderurgia, metalurgia, gráfica, têxteis, papel e papelão, vidraria, e demais áreas industriais. Além dos sintomas auditivos frequentes – quais sejam perda auditiva, dificuldade de compreensão de fala, zumbido e intolerância a sons intensos –, o trabalhador portador de Pair também apresenta queixas, como cefaleia, tontura, irritabilidade e problemas digestivos, entre outros.

Estima-se que 25% da população trabalhadora exposta seja portadora de Pair em algum grau. Apesar de ser o agravo mais comum à saúde dos trabalhadores, ainda são pouco conhecidos seus dados de prevalência no Brasil. Isso reforça a importância da notificação, que torna possível o conhecimento da realidade e o dimensionamento das ações de prevenção e assistência necessárias (BRASIL, 2006, p. 15).

A maior característica da Pair é a degeneração das células ciliadas do órgão de Corti. Recentemente tem sido demonstrado o desencadeamento de lesões e de apoptose (morte) celular em decorrência da oxidação provocada pela presença de radicais livres formados pelo excesso de estimulação sonora ou pela exposição a determinados agentes químicos. Esses achados, conforme exposto por Oliveira (NUDELMANN, 2008, p. 128), têm levado ao estudo de substâncias e condições capazes de proteger as células ciliadas cocleares contra as agressões do ruído e dos produtos químicos.

Em 1998, o Comitê Nacional de Ruído e Conservação Auditiva definiu características da Pair, tais como ser sempre neurossensorial, uma vez que a lesão é no órgão de Corti da orelha interna, geralmente bilateral, ter a progressão cessada com o fim da exposição à ruído, terem progressão de perda atingindo nível máximo após 10 a 15 anos de exposição, gerando desenvolvimento de intolerância a sons intensos, zumbido, perda de aptidão na fala com prejuízos na comunicação oral (AMARAL, 2014, p. 21).

Em 2003, o American College of Occupation and Environmental Medicine (ACOEM), promoveu congresso que apresentou conclusões semelhantes, incluindo-se que ouvidos com prévia exposição a ruído não piora ou melhora a resiliência do indivíduo, eis que há interrupção da progressão com a cessação da exposição, bem

como que a exposição contínua a 85 dB seria mais deletéria que as intermitentes de maior intensidade para o desenvolvimento da Pair (AMARAL, 2014, p. 25).

Por fim, importante se ressaltar a diferença entre a perda auditiva induzida por ruído do trauma acústico, que ocorre pela exposição aguda e única a determinado som em nível de intensidade demasiadamente elevado. Sons desta natureza são aptos a causar perda auditiva imediata, lesionando qualquer estrutura do sistema auditivo, eis que os mecanismos protetivos do organismo não possuem tempo hábil de se efetivar (AMARAL, 2014, p. 26).

A seguir, serão delineados os prejuízos auditivos e extra-auditivos da exposição contínua a ruído, cuja incidência pode ocorrer em menor ou maior facilidade de acordo com a suscetibilidade individual do trabalhador, bem como pelas condições ambientais laborais as quais esteja o obreiro submetido.

Sumariamente, são reconhecidos sintomas auditivos da exposição contínua a ruído o zumbido, a perda auditiva e a dificuldade na compreensão da fala (CAMPELO, 2017). São compreendidos como os principais sintomas extra-auditivos as alterações no sono, transtornos de comunicação, problemas neurológicos, vestibulares, digestivos, comportamentais, cardiovasculares e hormonais (ARAÚJO, 2002, p. 26).

3.2.1 – Efeitos auditivos da exposição contínua à ruído

A deficiência auditiva provocada pela exposição continuada a ruído pode provocar diversas limitações auditivas funcionais, as quais referem-se, além da alteração da sensibilidade auditiva, às alterações de seletividade de frequência, das resoluções temporal e espacial, do recrutamento e do zumbido (SAMELLI, 2004). Num estudo com 3.466 trabalhadores requerentes de indenização por Pair, observou-se uma prevalência de zumbido de 49,8%. Destes, 29,2% afirmaram que o zumbido era o problema principal (BRASIL, 2006, p. 21).

Segundo Bamford (BRASIL, 2006, p. 21), A alteração da seletividade de frequência provoca dificuldades na discriminação auditiva. Essa lesão provoca aumento do tempo mínimo requerido para resolver um evento sonoro (resolução temporal), o que, principalmente associado com a reverberação dos ambientes de trabalho, provoca limitação da capacidade do portador de Pair em reconhecer sons.

Quando o indivíduo é portador de Pair, ocorre uma redução na faixa dinâmica entre o limiar auditivo e o limiar de desconforto, provocando um aumento na ocorrência de recrutamento (fenômeno de crescimento rápido e anormal da sensação de intensidade sonora) e, portanto, um aumento da sensação de desconforto. Isso é comum nos ambientes de trabalho com elevados níveis de pressão sonora (NUDELMANN, 2008, p. 103).

Em verdade, são três as principais consequências da exposição a ruído ao sistema auditivo, assim categorizados: trauma acústico, alteração temporária do limiar (ATL) e alteração permanente do limiar (APL) (NUDELMANN, 2008, p. 128).

O trauma acústico, conforme já explicado acima, se trata de lesão advinda de exposição aguda de altíssima intensidade, de modo que se adéqua mais ao conceito de acidente de trabalho que de condição nociva, tendo em vista que se trata de situação eventual que não é intrínseca à natureza de quaisquer cargos.

A alteração temporária do limiar (ATL), conhecida também como fadiga auditiva, ocorre após a exposição constante, embora em curto período, a ruído de intensidade moderada. Trata-se de lesão reversível pelo repouso auditivo, embora haja prejuízo de algumas células ciliadas da cóclea. Um ruído capaz de ensejar a alteração temporária do limiar também o será para causar uma alteração permanente, caso a exposição se prolongue e se repita na rotina laboral (MENDES, 2003, p. 246).

Por fim, a alteração permanente do limiar (APL), lesão esta que se adéqua ao conceito de Pair (perda auditiva induzida por ruído), é a lesão irreversível das células ciliares do Órgão de Corti, que pode ser causada por fatores genealógicos (relacionados à idade), patológicos (condições médicas específicas), sociológicas

(exposição casual a ruído não ocupacional) ou laborais (específicas para a exposição contínua a ruído em ambiente laboral) (MENDES, 2003, p. 253).

Assim, entende-se que a Pair, caracterizada pela alteração permanente do limiar (APL), não é causada pela incidência de um dos fatores acima dispostos, mas sim em virtude da atuação sistemática de todos os fatores, e potencializada consideravelmente pela exposição prolongada a ruído, em especial em ambiente laboral, em que não há possibilidade de distanciamento dos focos de ruído (MENDES, 2003, p. 261).

3.2.2 – Efeitos extra-auditivos da exposição contínua ao ruído

A audição sem dúvidas não é o único âmbito em que a exposição a ruído se mostra nociva à saúde humana. Tal exposição, conforme leciona a doutrina otológica, também pode acarretar efeitos nocivos à saúde em geral, como nervosismo, irritabilidade, cefaleia, insônia, alterações circulatórias, alteração de visão, alterações gastrointestinais, entre outros apontados como efeitos não-auditivos.

Em se considerando o ruído como um fator psicossomático de estresse, fica mais fácil a compreensão da sintomatologia causada. O estresse é conceituado por Nudelmann (2008, p. 135) como uma

resposta não específica do corpo a qualquer exigência feita sobre ele; é o conjunto de defesas do corpo contra qualquer forma de estímulo nocivo. Portanto, estresse não é doença e sim tentativa de adaptação a determinado estímulo externo.

De acordo com Stelman (NUDELMANN, 2008, p. 123), a sintomatologia do estresse é dividida em três etapas: na primeira, chamada de reação de alarme, observa-se aumento de pressão sanguínea, de frequência cardíaca e respiratória, e diminuição da taxa de digestão; na segunda etapa, chamada de reação de resistência, o corpo começa a liberar estoques de açúcar e gordura, esgotando seus recursos, o que provoca cansaço, irritabilidade, ansiedade, problemas de memória e surgimento de doenças agudas como gripes; na terceira etapa, a da exaustão, os estoques de

energia são esgotados, tornando o indivíduo cronicamente estressado, observando-se, então, insônia, erros de julgamento, mudanças de personalidade, doenças crônicas coronarianas, respiratórias, digestivas, mentais, dentre outros sintomas atípicos relatados.

Desta maneira, os fatos em si, no caso a exposição à ruído, não é estressante, mas sim a forma com que o ruído afeta biológica e psicologicamente o obreiro, podendo se potencializar pela existência de outros fatores de estresse. São denominados estressores psicossociais do ambiente de trabalho a sobrecarga quantitativa (excesso de tarefas, pressão por produtividade), sobrecarga qualitativa (baixa demanda de criatividade, atividades repetitivas, ausência de interação social na empresa) e ausência de suporte social (inadequações nas relações familiares e laborais) (BRASIL, 2006).

Por sua vez, o estresse pode levar a diversos outros transtornos, como uma maior fadiga do obreiro, dificuldades na comunicação e, por consequência, na auto-imagem do indivíduo, ansiedade causada pelas limitações de sociabilidade e problemas relacionados ao ciclo do sono, que acarretam em prejuízos dos mais variados no organismo humano.

Ibañez (NUDELMANN, 2008, p. 145) aponta como outro possível aspecto corporal influenciado pelo ruído o da capacidade de concentração, imprescindível ao trabalhador inserido em meio industrial, de alta incidência de acidentes. O ruído, ao provocar as mudanças corporais advindas do estresse, afeta a capacidade de concentração mental, limitando a percepção do obreiro a sons variados tais qual alarmes, o que compromete seriamente sua segurança, chegando até a complicações no sistema vestibular, gerando tonteiras, vertigens e aumentando a possibilidade de erros ou acidentes ocupacionais.

Destaca-se, por fim, que a doutrina entende que, embora não sejam causados especificamente pelo ruído, mas pelo estresse dele advindo, são os danos extra-auditivos os de mais difícil diagnóstico e prevenção no âmbito da segurança do trabalho, eis que são sintomas que se manifestam após mais de 10 anos de exposição a ruído, e cuja reversibilidade é praticamente impossível, pelas limitações

regenerativas do corpo humano ao tempo da percepção da manifestação de tais sintomas (SALIBA, 2004, p. 110).

Logo, a caracterização dos sintomas extra-auditivos da exposição contínua a ruídos acima dos limites de tolerância denota a mesma gravidade que os danos auditivos, seja pela dificuldade de detecção da progressão, seja pelos prejuízos diretos causados ao corpo humano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise do posicionamento doutrinário transdisciplinar acerca da nocividade da exposição contínua a ruído, é necessário um reexame das premissas que envolvem o direito a aposentadoria especial.

Conforme já exposto, trata-se de benefício de natureza puramente previdenciária, e não acidentária, de modo que o mero risco de perniciosidade a saúde cumpre o preenchimento do requisito presente no art. 201, § 5º da Constituição Federal.

Neste sentido, destaca-se ainda o reconhecimento global da gravidade da poluição sonora, cuja exposição transcende o ambiente laboral e perpassa toda a rotina do indivíduo, que foi apontada pela Organização das Nações Unidas na ocasião da ECO-92 como a terceira maior forma de poluição no mundo, que se potencializa ainda mais em ambiente industrial.

Ainda que seja o limite de tolerância de exposição a ruído fixado legalmente em 85 dB, cumpre destacar a constatação de existência de risco, ainda que moderado, para a exposição a partir de 80 dB, podendo se potencializar os efeitos nocivos por uma série de aspectos subjetivos do organismo do trabalhador.

Ademais, foi constatado que os equipamentos de proteção individual normalmente fornecidos, plugues ou conchas, aos obreiros se limita a contenção acústica transmitida diretamente pelos ouvidos, negligenciando as diversas formas de condução vibracional acústica e seus respectivos potenciais prejuízos ao corpo humano.

Mais que isso, os próprios níveis de contenção sonora previstos para os equipamentos de proteção individual não se efetivam concretamente em ambiente laboral, seja pela variação da anatomia auricular dos indivíduos, seja pela deterioração dos próprios equipamentos, ou pela deficiência da informação prestada em ambiente laboral em relação aos testes laboratoriais, geralmente acompanhado de especialistas.

Consoante, há que se considerar que a progressão da Pair, a perda auditiva induzida por ruído, bem como os demais prejuízos extra-auditivos existentes, possuem lenta progressão no corpo humano, por vezes não constatável até o fim da vida laboral do indivíduo. Em verdade, a destruição das células do sistema auditivo é um processo inevitável, tanto em razão da poluição sonora contínua quanto pelo baixo potencial regenerativo destas, mas que se potencializa pela exposição contínua ao ruído.

De forma similar, os efeitos extra-auditivos da exposição contínua ao ruído, causados principalmente pela exaustão causada pelo estresse, também se manifestam paulatinamente em diversos sintomas, de difícil detecção e que por vezes apresentam progressão irrefreável.

Consequentemente, há que se concluir que, de fato, a perniciosidade da exposição a ruído possui especificidades as quais os modelos de equipamentos de proteção individual disponíveis no mercado atualmente não se mostram aptos a conter.

De fato, hipoteticamente seria possível a eficaz contenção total de tais malefícios, o que torna a tese do Supremo Tribunal Federal de presunção de nocividade na exposição a ruídos acima do limite legal findável num momento futuro, mas para isso deverá ser desenvolvida tecnologia na segurança do trabalho apta a neutralizar tanto os danos auditivos quanto os extra-auditivos causados, bem como na área da medicina do trabalho deverá haver um procedimento de diagnóstico da Pair a curto prazo, para que sejam exigíveis adequações de iniciativa patronal no caso de falha na contenção dos danos, o que atualmente se mostra impraticável, eis que a manifestação dos sintomas ocorre a longo prazo.

Todavia, enquanto tais níveis de salubridade em ambiente laboral se mostram meras conjecturas, mostra-se adequada a tese de que na hipótese de exposição do trabalhador a ruído acima dos limites legais de tolerância, a declaração do empregador, no âmbito do Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP), no sentido da eficácia do equipamento de proteção individual – EPI, não descaracteriza o tempo de serviço especial para aposentadoria.

REFERENCIA

ALENCAR, Hermes Arrais. **Benefícios Previdenciários**. 4ª ed. São Paulo: LEUD, 2009.

AMARAL. Bruno Vianna do. **Incidência de perda auditiva induzida por ruído ocupacional entre trabalhadores de uma mineradora e pelletizadora de minério e ferro**. 2014. 136 f. Tese (Doutorado em Ciências Patológicas) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

ARAÚJO, Simone Adad. *Perda auditiva induzida pelo ruído em trabalhadores de metalúrgica*. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**. Vol.68 no.1 São Paulo, Mai 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72992002000100008>. Acesso em: 27 out. 2017

Assembleia Geral das Nações Unidas em Paris. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. 10 dez. 1948. Disponível em: <<http://www.dudh.org.br/wpcontent/uploads/2014/12/dudh.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2017.

BRASIL. **Constituição [da] República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 14 mai. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Perda auditiva induzida por ruído (PAIR)**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Segurança e Medicina do Trabalho, Lei 6.514/77. **Norma Regulamentadora NR-15, aprovada pela Portaria 3.214/78**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL. Serviço Social da Indústria - SESI. Departamento Nacional. **Técnicas de avaliação de agentes ambientais**: Manual SESI. Brasília: SESI/Departamento Nacional, 2007.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **REsp nº 1534801/RS**. Rel. Min. Herman Benjamin. Data de Julgamento: 23 jun. 2015. Disponível em: <<https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ATC&seq>>

uencial=48794836&num_registro=201501242626&data=20150805&tipo=5&formato=PDF.> Acesso em 26 out. 2017.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **REsp nº 437974/PR**. Rel. Min. Herman Benjamin. Data de Julgamento: 20 ago. 2002. Disponível em: <https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ATC&sequencial=472116&num_registro=200200670628&data=20030210&tipo=5&formato=PDF> Acesso em 26 out. 2017.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **ARE 664.335/SC**. Inteiro Teor. p. 43. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=7734901>> Acesso em 26 out. 2017.

BRASIL. Superior Tribunal do Trabalho. **AIRR: 719005720075150001**, Relator: Cláudio Mascarenhas Brandão, Data de Julgamento: 14/05/2014, 7ª Turma, Data de Publicação: DEJT 16/05/2014.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Tema 555**. Leading Case: ARE 664.335/SC. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudenciaRepercussao/verAndamentoProcesso.asp?incidente=4170732&numeroProcesso=664335&classeProcesso=ARE&numeroTema=555#>> Acesso em: 26 out. 2017.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. **Incidente de Resolução de Demandas Repetitivas nº 5054341-77.2016.4.04.0000**. Disponível em: <[BRASIL. Tribunal Superior do Trabalho. **Súmula nº 289**. O simples fornecimento do aparelho de proteção pelo empregador não o exime do pagamento do adicional de insalubridade. Cabe-lhe tomar as medidas que conduzam à diminuição ou eliminação da nocividade, entre as quais as relativas ao uso efetivo do equipamento pelo empregado. Disponível em: <\[http://www3.tst.jus.br/jurisprudencia/Sumulas_com_indice/Sumulas_Ind_251_300.html#SUM-289\]\(http://www3.tst.jus.br/jurisprudencia/Sumulas_com_indice/Sumulas_Ind_251_300.html#SUM-289\)> Acesso em: 26 out. 2017.](https://www2.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=consulta_processual_resultado_pesquisa&txtValor=50543417720164040000&selOrigem=TRF&chkMostrarBaixados=1&todasfases=S&selForma=NU&todaspartes=&hdnRefId=eef6094ecffb318e4311bf5647ede1b5&txtPalavraGerada=MEGP&txtChave=> Acesso em: 26 out. 2017.</p>
</div>
<div data-bbox=)

BRASIL. Turma Nacional de Uniformização. **Súmula nº 09**. O uso de Equipamento de proteção individual (EPI), ainda que elimine a insalubridade, no caso de exposição a ruído, não descaracteriza o tempo de serviço especial prestado. Disponível em: <<http://www.cjf.jus.br/phpdoc/virtus/listaSumulas.php>> Acesso em: 26 out. 2017.

BRASIL. Turma Nacional de Uniformização. **Súmula nº 68**. O laudo pericial não contemporâneo ao período trabalhado é apto à comprovação da atividade especial do segurado. Disponível em: < <http://www.cjf.jus.br/phpdoc/virtus/listaSumulas.php>> Acesso em: 26 out. 2017.

BRASIL. Turmas Recursais do Juizado Especial Federal do Espírito Santo. **Enunciado nº 13**. Para que o uso de equipamento de proteção individual possa afastar a condição de insalubridade, computando-se o tempo de serviço como comum, é necessário que a redução ou eliminação de risco à saúde seja comprovada de forma cabal. Disponível em: <http://www.jfes.jus.br/menu/inst_turmaRecursal_enunciados.html> Acesso em: 26 out. 2017.

CAMPELO, Liziane Maria Pereira. **Identificação de sintomas auditivos e extra-auditivos em trabalhadores expostos a níveis elevados de pressão sonora e sua relação com o tempo de exposição**. 2007, 88 f. Dissertação (Mestrado). Área de concentração: Processamento e Distúrbios da Audição Universidade Veiga de Almeida. Rio de Janeiro, 2007.

FERREIRA JR., Mário. **Pair – Perda Auditiva Induzida por Ruído: bom senso e consenso**. São Paulo: VK, 1998.

GONÇALVES. Cláudia Giglio de Oliveira. **Saúde do Trabalhador: Da Estrutura à Avaliação de Programas de Preservação Auditiva**. São Paulo: ROCA, 2001.

IBAÑEZ. Raúl Nielsen; SCHNEIDER. Luiz Oscar; SELIGMAN, José. Anamnese dos trabalhadores expostos ao ruído. In: NUDELMANN, Alberto Alencar. **Pair – Perda Auditiva Induzida pelo Ruído**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2008

IBRAHIM. Fábio Zambitte. **Curso de Direito Previdenciário**. 20ª ed. São Paulo: Ed. Impetus, 2015.

LEITÃO, André Studart. **Aposentadoria Especial: Doutrina e Jurisprudência**. 2ª ed. Florianópolis: Conceito Editorial, 2013.

LIMA FILHO, Francisco das C. *O Meio Ambiente Laboral e a Proteção ao Trabalhador*. **Revista Jurídica UNIGRAN**. Dourados, n. 20, vol. 10, p. 21-36, ago-dez, 2008.

MARTINEZ. Wladimir Novaes. **Aposentadoria Especial**. 7ª. ed. São Paulo: LTr, 2015.

_____. **Direito Adquirido na Previdência Social**. 2ª. ed. São Paulo: LTr, 2003.

MELNICK, W. Conservação Auditiva Industrial. In: AMARAL. Bruno Vianna do. **Incidência de perda auditiva induzida por ruído ocupacional entre trabalhadores de uma mineradora e pelletizadora de minério e ferro**. 2014. 136 f. Tese (Doutorado em Ciências Patológicas) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

MENDES. René. **Patologia do Trabalho**. 4ª ed. São Paulo: Atheneu, 2003.

MORATA, T. C.; LEMASTERS, G. K. Considerações epidemiológicas para o estudo de perdas auditivas ocupacionais. In: NUDELMANN, Alberto Alencar. **Pair – Perda Auditiva Induzida pelo Ruído**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2008.

NUDELMANN, Alberto Alencar. **Pair – Perda Auditiva Induzida pelo Ruído**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2008.

OLIVEIRA, J. A. A. Prevenção e proteção contra perda auditiva induzida pelo ruído. In: NUDELMANN, Alberto Alencar. **Pair – Perda Auditiva Induzida pelo Ruído**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2008.

ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. 10 dez. 1948. Disponível em: <<http://www.dudh.org.br/wpcontent/uploads/2014/12/dudh.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2017.

PAULSEN, Leandro. **Contribuições: Custeio da Seguridade Social**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.

RIBEIRO, Maria Helena Carreira Alvim. **Aposentadoria Especial: Regime Geral de Previdência Social**. 8ª ed. São Paulo: Juruá, 2008.

ROMITA, Arion Sayão. **Direitos fundamentais nas relações de trabalho**. 2ª ed. São Paulo: LTr, 2007.

SALIBA. Tuffy Messias. **Manual Prático de Avaliação e Controle do Ruído**. 3ª ed. São Paulo: LTR, 2004.

SAMELLI, Alessandra Giannella. **Zumbido**: avaliação, diagnóstico e reabilitação: abordagens atuais. São Paulo: Lovise, 2004.

SUANNO, Marilza Vanessa Rosa Suanno. **Didática e trabalho docente sob a ótica do pensamento complexo e da transdisciplinaridade**. 2015. 493 p. Tese de Doutorado em Educação, pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação, pela Universidade Católica de Brasília – UCB, Brasília-DF, 2015.

SÜSSEKIND, Arnaldo. **Convenções da OIT**. 2ª ed. São Paulo: LTr, 1998.

TAVARES. Marcelo Leonardo. **Direito Previdenciário**. 16ª ed. Niterói: Ed. Impetus, 2015.