

CONFORTO AMBIENTAL EM AMBIENTES ADMINISTRATIVOS: PRINCIPAIS PARÂMETROS PARA ESCRITÓRIOS

Diego Rocha de Abreu¹.

¹Fundação Osvaldo Cruz (FIOCRUZ), Belo Horizonte, Minas Gerais.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde Ocupacional. Conforto Ambiental. Ambientes Administrativos.

DOI: 10.47094/IVCOLUBRASC.2026/RE/13

INTRODUÇÃO

Um dos pilares centrais da saúde ocupacional é a relação entre o homem e o seu ambiente de trabalho. As condições de trabalho em que o ser humano é submetido pode impactar na qualidade do resultado de atividade, bem como na sua saúde física e psicológica. Bogo et al. (2009) explicam que o desconforto ambiental está relacionado com a baixa produtividade, fonte de tensão e aumento do risco de acidentes.

Em ambientes administrativos, onde o esforço predominantemente exigido é o intelectual e cognitivo, a qualidade do entorno físico desempenha um importante papel. O conforto ambiental em escritórios não deve ser visto apenas como uma comodidade, mas como um fator determinante para a preservação da saúde física e mental dos colaboradores. Vischer (2008) destaca que a satisfação com o ambiente de trabalho envolve a relação entre uma série de grupos de variáveis, dentre os quais os de conforto fisiológico (variáveis ambientais) e o de conforto psicológico (como privacidade, apropriação e senso de pertencimento).

Por outro lado, é importante considerar a interação do usuário com o ambiente de trabalho. Santos e Faria (2021) ressaltam que a atuação do usuário sobre elementos de controle ambiental é essencial para restabelecer o conforto. Laurence, Fried e Slowik (2013) afirmam que o julgamento sobre o ambiente e o controle sobre ele alteram a sensação de carga de trabalho de maneira inversa: em princípio, quanto maior satisfação com o local de trabalho e a possibilidade de controlá-lo, menor a tensão sentida pelo trabalhador.

O conforto ambiental envolve, principalmente, acústica, qualidade do ar, temperatura, iluminação. Outros fatores também podem ser considerados, como privacidade visual, áreas de descompressão e mobiliários ergonômicos. Como principal referência legal em condições ambientais, temos a Norma Regulamentadora 17 (NR-17) que estabelece as diretrizes e os requisitos que permitem a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar conforto, segurança, saúde e desempenho eficiente no trabalho.

OBJETIVO

O objetivo deste artigo é apresentar as principais variáveis do conforto ambiental (térmica, acústica e lumínica) em escritórios administrativos e seus limites de tolerância

para usuários desses ambientes.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de revisão bibliográfica, de natureza qualitativa e descritiva. A coleta de dados foi realizada por meio de buscas em bases de dados científicas reconhecidas, como ScienceDirect, Scopus e Google Acadêmico.

Os critérios de inclusão abrangeram artigos publicados nos últimos 20 anos, escritos em português e inglês, que abordassem diretamente os conceitos de saúde ocupacional, ergonomia e conforto ambiental em escritórios ou setores administrativos. Foram utilizadas as normas vigentes, como as Diretrizes de Ergonomia (NR-17) e normas da ABNT, como a NBR ISO/CIE 8995-1 e NBR 10152, como arcabouço técnico para a discussão dos padrões ideais de ambiente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para que um ambiente administrativo seja considerado saudável sob a ótica da saúde ocupacional, ele deve atender a critérios rigorosos em três áreas principais: conforto térmico, conforto acústico e conforto lumínico.

Segundo a norma ABNT 16401-2 (2008), os parâmetros que afetam o conforto térmico são a temperatura operativa, a velocidade do ar e a umidade relativa do ar. Outros fatores como tipo de roupa usada pelo usuário e nível de atividade física também influenciam no conforto térmico. Ainda conforme essa norma, ambientes climatizados por equipamentos devem manter um parâmetro de temperatura operativa na faixa de 21°C a 26°C, dependendo da estação, da umidade e velocidade média do ar. De acordo com a Diretriz de Ergonomia - NR-17 do Ministério do Trabalho, os índices de conforto térmico devem manter uma temperatura efetiva entre 18°C e 25°C para ambientes internos onde são executadas atividades que exijam manutenção da solicitação intelectual e atenção constantes. Em ambientes de trabalho intelectual, a variação extrema de temperatura afeta diretamente a atenção. Ambientes muito quentes causam sonolência, letargia e desidratação, enquanto locais excessivamente frios geram tensão muscular e perda de destreza manual.

O ruído em escritórios administrativos é gerado, principalmente, por equipamentos e interação humana e raramente atinge níveis que causam prejuízos auditivo. No entanto, Martin e Miranda (2019) explicam que ruídos no ambiente de escritório causam desmotivação, fadiga, estresse, níveis baixos de privacidade e concentração, afetando o desempenho e produtividade dos trabalhadores atua como um potente estressor psicológico. A exposição prolongada a níveis elevados de som pode causar insônia, estresse, hipertensão arterial e comprometimento da cognição (GNR Ambiental, 2026). Para a faixa de conforto acústico, as normas ABNT NBR 10152 estabelecem que o nível de ruído aceitável para o conforto em salas de escritório fica na faixa de 35 dB(A) e 55 dB(A), dependendo da tipologia do e uso do ambiente. Já a NR-17 estipula o limite de 65 dB(A), quando não houver norma técnica para o ambiente específico.

A norma NR-17 reforça que em todos os locais e situações de trabalho internos, deve haver iluminação em conformidade com os níveis mínimos de iluminamento a serem observados nos locais de trabalho estabelecidos na Norma de Higiene Ocupacional nº 11 (NHO 11) da Fundacentro. Para ambientes de escritórios, a NHO 11 estabelece o nível de iluminamento mínimo E (lux) numa faixa de 200 a 750 lux, a depender das atividades exercidas no ambiente, e Índice Geral de Reprodução de Cor (IRC, também denominado Ra) inferior a 80 em locais onde as pessoas trabalham por longos períodos. A norma NBR ISSO/CIE 8995-1 descreve os mesmos intervalos e acrescenta o parâmetro Índice limite de ofuscamento unificado (UGRL) com intervalo entre 19 e 25, dependendo da atividade do ambiente. Sarra e Mülfarth (2020) concluem que as condições de iluminação podem provocar reações físicas, mudar o comportamento, afetar as emoções e repercutir sobre o ritmo circadiano.

A análise da literatura demonstra uma correlação direta e positiva entre a adequação ambiental e os indicadores de saúde ocupacional. Organizações que implementam melhorias nos sistemas de climatização, isolamento acústico e planejamento luminotécnico promovem um ambiente com menor probabilidade de gerar desconfortos que afetam a saúde física e mental de seus colaboradores.

Quando os três pilares do conforto ambiental são negligenciados, o colaborador entra em um estado de sobrecarga cognitiva. Um ambiente barulhento, com inadequada climatização e/ou mal iluminado promovem um desgaste físico e psicológico e consome energia que deveria ser direcionada à execução das tarefas administrativas.

Portanto, a adequação desses fatores não deve ser encarada como um custo pelas empresas, mas sim como um investimento estratégico em capital humano. Quando as condições ambientais se encontram adequadas, reduz-se absenteísmo e ganha-se em produtividade sem gerar danos aos colaboradores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conforto ambiental em escritórios administrativos é um componente vital para a saúde ocupacional contemporânea. Ficou evidente que as variáveis térmicas, acústicas e lumínicas não atuam de forma isolada, mas sim sinérgica sobre o bem-estar e o desempenho cognitivo do trabalhador.

A aplicação rigorosa das normas regulamentadoras (como a NR-17) e das especificações técnicas da ABNT é o primeiro passo para mitigar os riscos ocupacionais em escritórios. Conclui-se que o investimento na melhoria da infraestrutura ambiental resulta em um cenário de ganho mútuo: protege-se a integridade física e mental do colaborador, enquanto a organização se beneficia de maior eficiência e produtividade global.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BOGO, Amilcar et al. AVALIAÇÃO DE CONFORTO AMBIENTAL NOS ESPAÇOS DE TRABALHO DE ESCRITÓRIO DE EMPRESAS EM BLUMENAU SC. In: X ENCONTRO

NACIONAL E VI ENCONTRO LATINO-AMERICANO DE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 10., 2009, Natal. 2009. Disponível em: <https://repositorio.furg.br/server/api/core/bitstreams/ce8545d2-28d44eb1-9a62-3afe9b75d428/content>. Acesso em: 23 set. 2026.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 17: Ergonomia. Brasília, DF: Ministério do Trabalho e Emprego, 1978. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-17-nr-17>. Acesso em: 23 set. 2026.

GNR AMBIENTAL (Brasil). Engenharia acústica: guia completo sobre ruído, conforto, isolamento desempenho. 2026. Disponível em: <https://gnrambiental.com.br/noticias/engenharia-acustica-ruído-isolamento-desempenho/>. Acesso em: 23 set. 2026.

LAURENCE, G. A.; FRIED, Y.; SLOWIK, L. H. “My space”: A moderated mediation model of the effect of architectural and experienced privacy and workspace personalization on emotional exhaustion at work. *Journal of Environmental Psychology*, v. 36, p. 144–152, 1 dez. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.07.011>.

MARTINS, R.C.; MIRANDA, E.F.V. Conforto acústico de escritórios em ambiente industrial de usina hidrelétrica. *PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção*, Campinas, SP, v. 10, p. e0190X, 2019. ISSN 1980-6809 . DOI: <http://dx.doi.org/10.20396/parc.v10i0.8653712>.

SANTOS, A. C. dos; FARIA, J. R. G. de. Estratégias bioclimáticas e conforto ambiental: análise integrada de conflitos. *PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção*, Campinas, SP, v. 12, p. e021021, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.20396/parc.v12i00.5656664>.

SARRA, Sheila Regina; MÜLFARTH, Roberta Consentino Kronka. OS IMPACTOS DA ILUMINAÇÃO SOBRE A SAÚDE E O CONFORTO EM EDIFÍCIOS DE ESCRITÓRIOS / THE IMPACTS OF LIGHTING ON HEALTH AND COMFORT IN OFFICE BUILDINGS. *Brazilian Journal Of Development*, v. 6, n. 11, p. 91493-91512, 2020. *Brazilian Journal of Development*. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv6n11-529>.

VISCHER, J. C. Towards an environmental psychology of workspace: how people are affected by environments for work. *Architectural Science Review*, v. 51, n. 2, p. 97–108, 2008. DOI: <https://doi.org/10.3763/asre.2008.5114>.