

## **Sustentabilidade na construção civil como indutora de qualidade de vida no trabalho**

### *Sustainability in construction as an inductor of quality of life at work*

**Isabela Stiegert, mestranda, UFJF**

isabelastiegert@hotmail.com

**Mariana Monteiro de Castro, pós-doutoranda, UNESP**

marimc.jf@gmail.com

**Marcos Martins Borges, doutor, UFJF**

marcos.borges@engenharia.ufjf.br

### **Resumo**

Este trabalho surge do interesse de trazer um ambiente de trabalho equilibrado e saudável a seus usuários, através de práticas que equilibram também todo o ambiente externo: a sustentabilidade de ordem ambiental, social e econômica. O objetivo desta pesquisa é estudar a interação entre sustentabilidade e qualidade de vida no trabalho, e como o primeiro conceito gera resultados no segundo. Enquanto metodologia, foi adotada a realização de revisão bibliográfica acerca do tema. Como resultados, constatou-se que existem diversas alternativas para obtenção de resultados positivos dessa interação, e que muitos deles podem ser geridos pela construção civil, que é grande geradora de ambientes de trabalho. Tais mudanças afetam não somente os trabalhadores, mas todos aqueles envolvidos em todo o processo de construção, uso, manutenção e descarte do ambiente construído de trabalho.

**Palavras-chave:** Meio ambiente de trabalho; Planejamento; Saúde no ambiente de trabalho

### **Abstract**

*This work stems from an interest to bring a balanced and healthy working environment for its users, through practices that also balance any external work environment: environmental sustainability, social and economic order. The objective of this research is to study the interaction between sustainability and quality of life at work, and how the first concept generates results in the second one. While methodology was adopted to carry out literature review on the topic. As results, it was found that there are several alternatives for obtaining positive results of this interaction, and that many of them may be managed by construction, which is a great generator of work environments. These changes affect not only the workers, but all those involved in the whole process of construction, use, maintenance and disposal of built desktop.*

**Keywords:** Health in the workplace; Planning; Working environment

## 1. Introdução

*Tripallium*. Esta é a origem latina da palavra trabalho; etimologicamente, o trabalho tem seu significado atribuído à tortura e ao sofrimento. Essa prática vem acompanhando os seres humanos, como sua ocupação básica, desde a Pré-História. Para Engels (1876), o trabalho é mais do que uma fonte de riqueza, é condição fundamental para a vida humana, afirmando que o trabalho foi criador do próprio homem, a partir dos macacos. No entanto, apenas com o início da Revolução Industrial e a expansão do capitalismo, a atividade laboral passou a ser um fator de produção, e desde então, novos valores e significados do trabalho foram criados. Hoje, a relação entre indivíduo e trabalho é mais complexa do que nos primórdios da nossa civilização, ela é dependente de vários fatores, dentre eles, o local de trabalho.

A qualidade de vida no trabalho está diretamente relacionada ao ambiente de produção. Para Souza (2007), a atividade laboral permite ao ser humano desenvolver suas capacidades físicas e intelectuais, conviver com outras pessoas e realizar-se como ser humano. Por isso, um meio ambiente de trabalho que preserve sua saúde é importante, para que ele desenvolva suas atividades de maneira segura e com dignidade.

Para Silva e Fonseca (2012), com o passar dos anos, uma constante mudança nas atividades e estrutura de trabalho vem ocorrendo, através dos avanços tecnológicos, dos novos paradigmas do trabalho e da globalização: “a palavra que define o momento no mundo contemporâneo do trabalho é ‘mudança’”. Para os autores, este cenário implica impactos em todos os níveis, “individual, coletivo, social e organizacional, além de novas formas e estruturas de trabalho que envolvem a classe trabalhadora moderna”. Ainda para esses autores, os avanços tecnológicos impostos pela era moderna podem trazer resultados positivos para a produção, auxiliando os trabalhadores em funções repetitivas e desgastantes. Tais tecnologias podem também desenvolver profissionais multidisciplinares, com mais qualidade e rapidez na produção.

No presente trabalho, será realizado um breve histórico da relação entre o homem e seu ambiente de trabalho, a geração do ambiente de trabalho pela construção civil e a melhoria desse ambiente através da adoção de práticas sustentáveis na cadeia produtiva da construção civil, destacando conceitos pertinentes ao desenvolvimento do tema.

Enquanto metodologia, para a elaboração deste trabalho, foi realizada uma revisão da bibliografia atual sobre o tema, disponível em livros, periódicos, artigos científicos e revistas, para um melhor entendimento do tema em estudo.

A pesquisa se mostrou pertinente, inicialmente, por os trabalhadores, em maioria, serem inseridos em ambientes de trabalho que não trazem o direito fundamental previsto na Constituição Federal Brasileira de 1988, de um ambiente saudável. Em segundo lugar, pela indústria da construção civil no território brasileiro, que é a geradora do ambiente de trabalho, utilizar-se de técnicas tradicionais que não garantem um meio ambiente equilibrado (interna e externamente aos meios de produção). Finalmente, por observar-se que, em outros países, a construção civil já utiliza tecnologias que garantem equilíbrio ambiental e qualidade de vida aos usuários. Partiu-se daí com a proposta desse estudo, como forma de colaborar com a hipótese de que um ambiente de trabalho saudável gere qualidade de vida ao trabalhador.

Assim, o objetivo deste estudo foi entender a melhoria das relações entre indivíduo e trabalho, através da aplicação de práticas efetivas de sustentabilidade na construção civil, que é uma das fontes geradoras do ambiente de trabalho.

## **2. Fundamentação teórica**

### **2.1. Meio ambiente**

Ao buscar-se o significado deste termo, que é amplamente usado nos dias atuais, encontramos que “meio” e “ambiente”, separadamente, são sinônimos (ROCHA, 2003). Entendida por alguns autores como uma redundância da nossa cultura, e por outros como apenas um problema de semântica, a expressão será usada dessa maneira neste trabalho, já que órgãos de diversas esferas de poder (internacional, federal, estadual e municipal) utilizam esse termo em suas próprias definições, como o Ministério do Meio Ambiente (MMA), criado em 1992; além de a expressão ser usada em leis e jurisprudências do território brasileiro.

Faz-se necessário entender, desde já, que meio ambiente não é somente um local à parte, aquele a ser apreciado e a ser respeitado, como algo distante do ser humano. A Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal 6.938) traz em seu Artigo 3º, inciso I: “meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

Se ele abriga a vida em todas as suas formas, o meio ambiente é tudo aquilo que circunda o ser humano, “o ar que nos cerca” (ROCHA, 2003), e não somente os bens naturais (flora, solo, água, ar), mas também os bens de cunho artificial (espaço urbano construído pelo homem). Desse modo, todos os locais que abrigam os seres vivos são entendidos então, como meio ambiente, inclusive o referente ao trabalho dos seres humanos, que é o foco desta pesquisa, mas este, em particular, será tratado adiante.

A proteção ao Meio Ambiente é composta por várias leis. Silva (2009) defende que dentre elas, quatro são os marcos mais importantes: a Lei 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente), a Lei 7.347/1985 (disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico), a Constituição Federal de 1988, e a Lei 9.605/1998 (dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente).

A Constituição de 1988 traz, no *caput* de seu artigo 225, que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é direito de todos, e também é dever de todos (Poder Público e sociedade) a sua preservação, já que a sua degradação agride um bem de todos, um direito coletivo, causando danos a ao indivíduo isolado e à coletividade, sendo dever de todos a sua conservação para as presentes e as futuras gerações.

## **2.2.Meio ambiente e trabalho**

Como observado anteriormente, o meio ambiente não é necessariamente natural, se enquadrando na categoria de artificial, a maioria dos ambientes de trabalho. Este ambiente é aquele onde o trabalhador passa grande parte da vida e nele exerce suas funções laborais, não em ambientes exclusivamente fechados, mas também em locais abertos, como no trabalho rural ou em constante movimento, como os motoristas de ônibus. Proteger o ambiente do trabalho se torna essencial para a proteção aos trabalhadores quanto à própria saúde e a das populações externas aos estabelecimentos de produção, entendendo que, um ambiente poluído por indústrias, por exemplo, afeta não somente o meio ambiente interno, mas também o externo (VIEIRA, 2012).

O fator humano, nas Eras Agrícola e Industrial, não era visto como tal, mas apenas como meio de produção inesgotável de obtenção de lucros para a classe burguesa. Desde então, percebe-se um processo crescente de humanização do trabalho. No Brasil, a criação do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), a aprovação da Consolidação das Leis do Trabalho, a Constituição Federal de 1988, e as Normas Regulamentadoras do MTE, entre outras, trouxeram melhorias para o trabalhador e seu ambiente de trabalho.

No entanto, se por um lado, as condições acima colocadas melhoraram, as inovações trazidas pela globalização e modernos meios de produção implicam em maiores riscos à saúde dos trabalhadores (RIGOTTO, 1998). Os novos materiais e a biotecnologia lesam os organismos humanos por gerarem novos meios de agressão à regulação da biosfera (FRANCO e DRUCK, *apud* RIGOTTO, 1998).

Entende-se então, que o cuidado com o meio ambiente de trabalho deve ser crescente, já que, os trabalhadores passam grande parte de suas vidas no ambiente laboral. Outro aspecto importante é a mudança de comportamento que um local, sadio ou não, pode provocar em qualquer ser humano, inclusive o trabalhador, ajudando-o na sua motivação e consequente produtividade dentro da empresa. Por conseguinte, um dos problemas centrais de qualquer gestor é ter funcionários motivados a trabalhar para os objetivos da organização (COSTA, 2002).

O trabalho é uma das fontes mais fortes para a satisfação humana. É com ele que o ser humano conquista não somente suas perspectivas concretas, mas também as menos concretas, como o conhecimento, a capacidade de lidar com outras pessoas e suas necessidades de cunho psicológico. É por isso que é necessário sempre buscar o aprimoramento de suas condições de labor, que beneficiem não somente o ser humano, mas toda a organização empresarial (COSTA, 2002).

## **2.3.Construção civil e meio ambiente: impactos e possibilidades**

Ao longo de grande parte da História da humanidade, os recursos naturais foram vistos como ilimitados. Os resíduos gerados desde a produção até o descarte de um produto são deixados em aterros, em um modo de produção linear. A indústria da construção civil é uma das atividades que mais geram resíduos e afetam o meio ambiente em todas as fases da atividade, desde a retirada da matéria-prima, até o descarte e demolição do ambiente construído (CARNEIRO *apud* FRAGA, 2006).

Os resíduos da construção civil (RCC) são gerados em todas as etapas de existência de uma edificação, e são um problema para as cidades, já que muitas delas não possuem local adequado para sua deposição, e em segundo lugar, pela geração de resíduos ser algo crescente nos centros urbanos, pelo aumento na demanda de espaços construídos a fim de abrigar a população crescente nas cidades.

Os aspectos ambientais não são opostos aos processos industriais, devendo fazer parte deles, inclusive na construção civil, que deve levar em conta dois conceitos: sustentabilidade e durabilidade. O primeiro é a maneira em que o material usado responde com relação aos impactos ao meio ambiente. O segundo significa que o material atende por um período, sem comprometer suas especificações (HENDRIKS apud BLUMENSCHNEIN, 2004).

Desse modo, a sustentabilidade dos edifícios e dos seus materiais está ligada à sua capacidade de sobreviver ao longo do tempo. Ao analisar-se a construção civil como um todo (desde sua fabricação até seu uso e descarte), é necessário listar soluções que abranjam todo esse processo, de modo a criar ambientes construídos que sejam aliados à preservação do meio ambiente e à saúde do usuário.

A Resolução nº 307 do CONAMA traz que “os geradores [de resíduos] deverão ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem e a destinação final.” Como a construção civil é a geradora, cabe a ela, e aos participantes desse processo, atitudes que atenuem a geração de resíduos.

Primeiramente, é importante primar pela não geração de RCC, que deve ser pensada desde a elaboração dos projetos. Na construção civil, a primeiro projeto a ser elaborado é o de arquitetura, daí sua importância nesse contexto.

De acordo com o Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB), “projeto” significa um intento, um desígnio, um conjunto de ações necessárias para a concretização de um objetivo. O objetivo principal do projeto de arquitetura é a execução de uma obra idealizada pelo arquiteto. Essa obra deve ser adequada aos contextos naturais e culturais onde se insere, e deve responder às necessidades dos futuros usuários (IAB, 2014).

Desse modo, o projeto de arquitetura é o que deve pensar os ambientes ideais de trabalho, e para sua melhoria, alguns critérios podem ser usados. As implantações das edificações devem priorizar o terreno natural (sem grandes cortes de terraplanagem e vegetação nativa); a utilização de recursos arquitetônicos, como ventilação e iluminação naturais (que garantem vantagens durante o uso da edificação, através da diminuição no consumo de energia para ventilação e iluminação artificiais, e melhoram o conforto ambiental) devem ser priorizados; o enquadramento de espaços com as dimensões de materiais presentes no mercado (tamanhos de pisos, por exemplo) reduzem os cortes e futuros descartes desnecessário.

Para Demantova (2012), os projetos indutores de transformações sociais e mantenedores de equilíbrio ambiental devem atender e responder as preocupações ambientais e sociais para melhorar a qualidade de vida dos usuários, incorporando a sustentabilidade durante as etapas de planejamento, concepção e execução do projeto de arquitetura.

Outra opção para a redução é a reciclagem de RCC. Para Fraga (2006), no Brasil, a reciclagem de RCC produz agregados que são usados em pavimentações, de forma incipiente, e pode ser expandida a outras funções, como argamassas e concretos, e vir a ser

item importante para gerenciamento de entulho nas cidades. É interessante observar que a reciclagem de RCC atinge as três esferas do desenvolvimento sustentável (DS). Do ponto de vista ambiental, percebe-se a diminuição da extração de matéria prima e a redução da geração de resíduos. Do ponto de vista econômico, observa-se a redução dos custos para aquisição de materiais e posterior descarte. Na esfera social, consegue-se a geração de empregos através desses novos equipamentos urbanos, que são as usinas de reciclagem.

### **3. Resultados: correspondência entre qualidade vida no trabalho e sustentabilidade**

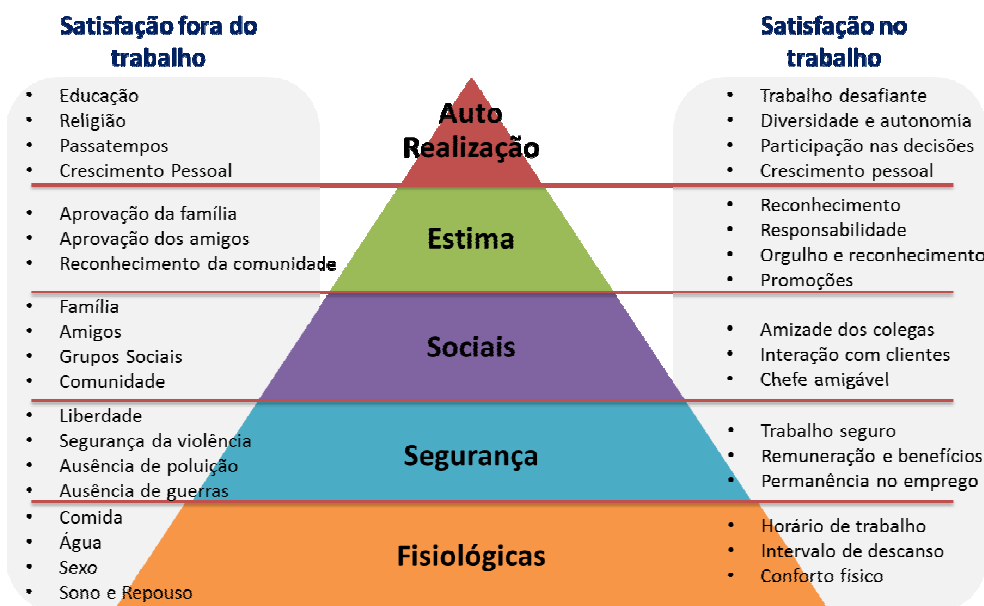
Filho (2011) aborda que a expressão “qualidade de vida no trabalho” (QVT) traz em si, contradições. Isto porque, “qualidade” é um termo subjetivo, e depende de uma série de fatores que formam a percepção de um observador a determinado objeto. O seu significado depende de diversos fatores, individuais a cada ser, como seu histórico ou sua formação social, por exemplo. Desse modo, é possível assumir que esse termo possui caráter relativo, e não absoluto.

“Qualidade de vida pode ser definida como o posicionamento do indivíduo, em resposta física ou mental, diante dos estímulos construídos a partir de suas percepções em confronto com as expectativas elaboradas para determinadas condições reais ou aparentes.” (FILHO, 2011).

Historicamente, a QVT sempre foi preocupação da raça humana. Como exemplos, é possível citar os ensinamentos sobre os princípios da geometria de Euclides (300 a.C.), que melhoraram o método de trabalho dos agricultores à margem do Nilo. Arquimedes e sua Lei das Alavancas, em 287 a.C., ajudou muitos trabalhadores, diminuindo o esforço físico para levantar cargas, através da relação entre as forças a serem aplicadas e das distâncias do ponto de apoio (VASCONCELOS, 2009).

Durante o século XX, muitos autores contribuíram com o estudo da QVT. Abrahan H. Maslow concebeu a hierarquia das necessidades (Figura 1), composta de cinco grupos de necessidades fundamentais de todos os trabalhadores, sendo elas: auto-realização, estima, sociais, segurança e fisiológicas, ordenadas em forma de uma pirâmide (VASCONCELOS, 2009). De acordo com a figura 1, observa-se que foram abordadas não somente as necessidades humanas dentro do trabalho, mas as que se encontram fora dele também.





**Figura 1: Pirâmide de necessidades de Abraham H. Maslow**

Fonte: Portal de notícias território humano (disponível em: [territoriohumano.com.br/sem-categoria/empreendedorismo-como-fator-de-atracacao-e-fidelizacao-de-profissionais-nas-empresas/](http://territoriohumano.com.br/sem-categoria/empreendedorismo-como-fator-de-atracacao-e-fidelizacao-de-profissionais-nas-empresas/) acesso em 15 de agosto de 2015)

A qualidade de vida no trabalho é a percepção das condições de trabalho, e deve ser analisada de acordo como um fenômeno complexo, já que num grupo de trabalhadores, ela pode ser vista de várias maneiras distintas. A QVT é mais do que sentimentos relacionados ao hoje, é um conceito dinâmico, que também leva em conta as perspectivas acerca do futuro, diretamente ligada à motivação e à satisfação com o trabalho (FILHO, 2011).

Walton apud Vasconcelos (2009) considera que a qualidade de vida tem sido usada para descrever valores ambientais e humanos que são negligenciados hoje pelas sociedades industriais de hoje, que buscam produtividade, avanço tecnológico e crescimento econômico. O autor propõe oito categorias com critérios de avaliação da QVT, que podem ser aplicadas aos trabalhadores como avaliação, conforme disposto no quadro 1.

CRITÉRIOS	INDICADORES DE Q.V.T.
1. Compensação justa e adequada	Renda adequada ao trabalho Equidade interna Equidade externa
2. Condições de trabalho	Jornada de trabalho razoável Ambiente físico seguro e saudável
3. Uso e desenvolvimento de capacidades	Autonomia Significado da tarefa Identidade da tarefa Variedade de habilidade Retroinformação
4. Oportunidade de crescimento e segurança	Possibilidade de carreira Crescimento pessoal Segurança no emprego
5. Integração social na empresa	Igualdade de oportunidades Relacionamento Senso comunitário
6. Constitucionalismo	Respeito às leis e direitos trabalhistas Privacidade pessoal Liberdade de expressão Normas e rotinas
7. O trabalho e o espaço total da vida	Papel balanceado do trabalho
8. Relevância social da vida no trabalho	Imagem da empresa Responsabilidade social pelos empregados Responsabilidade pelos produtos e serviços

**Quadro 1: Modelo de Walton para aferição da qualidade de vida no trabalho**  
(WALTON apud MONACO; GUIMARAES, 2000)

Dentro da proposta de Walton, percebe-se que o ambiente de trabalho ocupa parte dos indicadores de qualidade de vida no trabalho, dentre eles, é possível citar o ambiente físico seguro e saudável, a imagem da empresa, a responsabilidade por produtos e serviços, dentre outros que estão indiretamente ligados ao meio laboral. Assim, conclui-se que o meio ambiente de trabalho saudável é indutor de qualidade de vida, dentro e fora do trabalho. A questão é: como a sustentabilidade pode alavancar essa satisfação?

Como visto no primeiro capítulo deste trabalho, o desenvolvimento sustentável abrange mais do que somente a esfera ambiental. É um processo multidisciplinar, que alia prudência ecológica, justiça social e eficiência econômica, com a finalidade de gerar um ambiente sadio para o dia de hoje e para o futuro. Abordou-se também que os seres humanos não estão isolados do meio ambiente, e que ele não compreende somente os bens naturais, mas todo o espaço em que seus habitantes estão inseridos, inclusive o ambiente de trabalho.

Para Demantova E Rutkowski (2007), ao falar de desenvolvimento sustentável nas cidades, pouco se fala das pessoas, de onde residem e trabalham. É como se só interessasse



o debate das riquezas naturais, sem incluir as pessoas. No entanto, a aplicação prática dos conceitos do DS só existe se eles forem exequíveis no espaço.

Ao executar os conceitos de desenvolvimento sustentável no ambiente de trabalho, equilibrando as três esferas da sustentabilidade, conseguir-se-á gerar um ambiente saudável e equilibrado para os trabalhadores e melhorar a qualidade de vida nos ambientes corporativos, de acordo com os critérios de Walden.

Apesar de tecnologias sustentáveis serem desenvolvidas constantemente no mundo no ramo da construção civil, sua aplicação no Brasil ainda se resume a edifícios comerciais e projetos ambientais de interesse nacional (Caselli, 2008).

Além de práticas sustentáveis durante a construção, abordou-se que tais práticas devem ir além desta fase do empreendimento. Devem compreender a manutenção do espaço construído e seu futuro descarte e demolição. Desse modo, um exemplo dessa prática na administração pública, que traz pesquisas sobre todas as etapas: o programa A3P. A administração pública tem responsabilidade de contribuir no enfrentamento dos problemas ambientais, e tem feito através da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P).

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, a A3P surgiu em 1999, e em 2002, o programa foi reconhecida pela Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (Unesco) pela relevância do trabalho e pelos resultados obtidos ao longo do seu desenvolvimento. A A3P ganhou o prêmio “O melhor dos exemplos” na categoria Meio Ambiente.

O programa foi criado para a administração pública, mas pode ser usado como modelo de gestão por outras partes da sociedade. A A3P pode ser desenvolvida nos três poderes (Executivo, Legislativo e Judiciário) e dentro das três esferas de governo: nacional, estadual e municipal. Ele tem como objetivo sensibilizar os gestores públicos para as questões socioambientais e incorporar novos critérios de gestão nas atividades públicas, através do uso racional dos bens públicos e recursos naturais, da gestão adequada dos resíduos gerados, da qualidade de vida no ambiente de trabalho, da sensibilização e capacitação dos servidores e de licitações sustentáveis.

#### **4. Considerações finais**

A qualidade de vida no trabalho vem se tornando uma preocupação constante e crescente nas empresas visionárias, porque através dela, os trabalhadores se sentem mais motivados e, conseqüentemente, produzem mais e sofrem menos acidentes de trabalho. Além do ponto de vista comercial, funcionários satisfeitos com o trabalho se sentem melhor no ambiente laboral, e aumentam sua qualidade de vida pessoal, já que as satisfações humanas contemplam o labor e o lazer.

Abordou-se neste trabalho que alguns itens de avaliação sobre a QVT estão direta e/ou indiretamente relacionados com o meio ambiente de trabalho (fixo ou não). Dessa maneira, a construção civil que é a geradora da maioria dos ambientes laborais (os fixos), pode contribuir, e muito, para a criação de ambientes saudáveis de trabalho, através da aplicação do tripé do desenvolvimento sustentável.

Conclui-se então que, com planejamento, projeto, execução e gerenciamento adequados, é possível melhorar o ambiente de trabalho e conseqüentemente, a qualidade de vida do

trabalhador. E objetiva-se ir além: essa qualidade afetará mais do que o ambiente interno, como visto durante a pesquisa. A qualidade de vida estenderá para a cidade, através da mudança de comportamento de cada indivíduo.

Acredita-se que o presente trabalho contribuirá com a criação desses ambientes, em especial, com o repensar dessa criação. Trouxe-se uma pequena gama de medidas sugestivas que podem fazer a diferença para melhor, acreditando que mudanças pontuais extrapolam seus próprios limites. Para entender-se a amplitude desse alcance, serão listados os que serão afetados positivamente com as atitudes propostas nesse trabalho.

Primeiramente, os investidores que financiarão os novos empreendimentos de trabalho com o conceito sustentável, que possivelmente, por sua visão empreendedora, aplicarão esse conceito nos próximos investimentos, pelas vantagens expostas nesse trabalho. Em segundo lugar, os projetistas de diversas áreas envolvidas na criação de ambientes de trabalho saudáveis, que poderão incorporar esses conhecimentos em projetos futuros. Em terceiro lugar, assim como os projetistas, os executores, que também apreenderão esse conhecimento e poderão usá-los em execuções futuras, independente de não haverem tais exigências dos financiadores.

Esses profissionais optarão por produtos e técnicas adequadas com o novo conceito, e essa busca poderá aumentar a demanda de novas usinas de reciclagem de RCC, por exemplo, que gerará empregos e uma nova conscientização: a de repensar a fabricação do ambiente construído, inclusive o de trabalho.

Por fim, de acordo com esta pesquisa, os trabalhadores sentirão essas mudanças no dia a dia laboral, e poderão levar para além do seu trabalho, esse conceito, ampliando para a família, os amigos, a comunidade. Concluindo, é possível mudar o pensamento de uma cidade inteira, talvez de um país, começado a mudar a concepção dos ambientes de trabalho.

## Referências

BLUMENSCHHEIN, Raquel Naves. (2004). A sustentabilidade na cadeia produtiva da indústria da construção. Brasília. Tese de Doutorado – Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília. Disponível em: [observatorioderesiduos.com.br/wp-content/uploads/2010/10/TESE-DOCTORADO-RNB.pdf](http://observatorioderesiduos.com.br/wp-content/uploads/2010/10/TESE-DOCTORADO-RNB.pdf) (acesso em 17 de abril de 2014).

(BRASIL, 1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) (acesso em 17 de abril de 2014).

CASELLI, Cristina K. Sustentabilidade e real estate no mercado da baixa renda. VIII Seminário Internacional da Lares. São Paulo, 2008. Disponível em: [www.lares.org.br/2008/img/Artigo009-Caselli.pdf](http://www.lares.org.br/2008/img/Artigo009-Caselli.pdf) (acesso em 17 de abril de 2014).

(CONAMA, 2002). Resolução nº 307. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Disponível em:

licenciamento.cetesb.sp.gov.br/legislacao/federal/resolucoes/2002\_Res\_CONAMA\_307.pdf (acesso em 18 de maio de 2014).

COSTA, Wellington S. (2002). Resgate da Humanização em ambientes de trabalho. Ensaio publicado pelo Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v. 09, nº 2, abril/junho 2002. Disponível em: <http://marcosberenguer.com.br/wp-content/uploads/2013/05/Resgate-da-humaniza%C3%A7%C3%A3o-no-ambiente-de-trabalho.pdf> (acesso em 17 de abril de 2014).

DEMANTOVA, Graziella. Sustentabilidade e o futuro das cidades: a arquitetura como indutora de transformações sociais e ambientais. Arquitetos, v. 150.05, 2012. Disponível em: [www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/13.150/4574](http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/13.150/4574) (acesso em 29 de junho de 2014).

DEMANTOVA, Graziella C.; RUTKOWSKI, Emília W. A sustentabilidade urbana: simbiose necessária entre a sustentabilidade ambiental e a sustentabilidade social (1). Arquitextos, v. 088.07, 2007. Disponível em: [www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.088/210](http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.088/210) (acesso em 29 de junho de 2014).

ENGELS, Friedrich. Sobre o papel do trabalho na transformação do macaco em homem. (1876) Edição eletrônica, disponível em: [www.ebooksbrasil.org/adobeebook/macaco.pdf](http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/macaco.pdf) (acesso em 17 de abril de 2014).

FILHO, Antônio N. B. Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental. 4ª edição. São Paulo: Atlas S.A., 2011.

FRAGA, Marcel F. Panorama da geração de resíduos da construção civil em Belo Horizonte: medidas de minimização com base em projeto e planejamento de obras. Belo Horizonte, 2006. Dissertação de Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: [www.lumeambiental.com.br/Pos\\_Marcel.pdf](http://www.lumeambiental.com.br/Pos_Marcel.pdf) (acesso em 18 de maio de 2014).

IAB. Roteiro para desenvolvimento do projeto de arquitetura da edificação. Disponível em: [www.iab.org.br/sites/default/files/documentos/roteiro-arquitetonico.pdf](http://www.iab.org.br/sites/default/files/documentos/roteiro-arquitetonico.pdf) (acesso em 29 de junho de 2014).

MONACO, Felipe de Faria; GUIMARAES, Valeska Nahas. Gestão da qualidade total e qualidade de vida no trabalho: o caso da Gerência de Administração dos Correios. Rev. adm. contemp., Curitiba, v. 4, n. 3, p. 67-88, Dec. 2000. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-65552000000300005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552000000300005&lng=en&nrm=iso)>. access on 01 Mar. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552000000300005>.

RIGOTTO, Raquel M. (1998). Saúde dos trabalhadores e meio ambiente em tempos de globalização e reestruturação produtiva. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional. Edição 93/94, 9-20. Disponível em: [www.saudeetrabalho.com.br/textos-organizacao-1.htm](http://www.saudeetrabalho.com.br/textos-organizacao-1.htm)(acesso em 17 de abril de 2014).

ROCHA, Ruth. Dicionário. 2ª edição. São Paulo: Editora Scipione, 2003.

SILVA, Thomas de Carvalho (2009). O meio ambiente na constituição federal de 1988. Revista Atualidades Jurídicas. Editora OAB, 8ª edição, 170-181. Disponível em: [www.oab.org.br/editora/revista.asp](http://www.oab.org.br/editora/revista.asp) (acesso em 17 de abril de 2014).

SILVA, Maria Elisângela F.; FONSECA, Eduardo. (2012). Mudanças tecnológicas e qualidade de vida no trabalho: até que ponto o avanço tecnológico contribui para a vivência da qualidade de vida no trabalho? VIII Congresso Nacional de Secretariado, realizado em Belo Horizonte/MG. Disponível em: [www.fenassec.com.br/xviii\\_consec\\_2012/artigo\\_selecionado\\_mudancas\\_tecnologica\\_s.pdf](http://www.fenassec.com.br/xviii_consec_2012/artigo_selecionado_mudancas_tecnologica_s.pdf) (acesso em 06 de maio de 2014).

SOUZA, Robsneia P. M. (2007). O meio ambiente do trabalho equilibrado como direito fundamental do trabalhador. Revista Âmbito Jurídico, 40ª edição. Disponível em: [www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=1774](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1774) (acesso em 06 de maio de 2014).

VASCONCELOS, Anselmo P. Qualidade de vida no trabalho: origem, evolução e perspectivas. (2009) Disponível em: [www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2009/06/qualidade-de-vida-no-trabalho-origem.pdf](http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2009/06/qualidade-de-vida-no-trabalho-origem.pdf) (acesso em 15 de maio de 2014).