

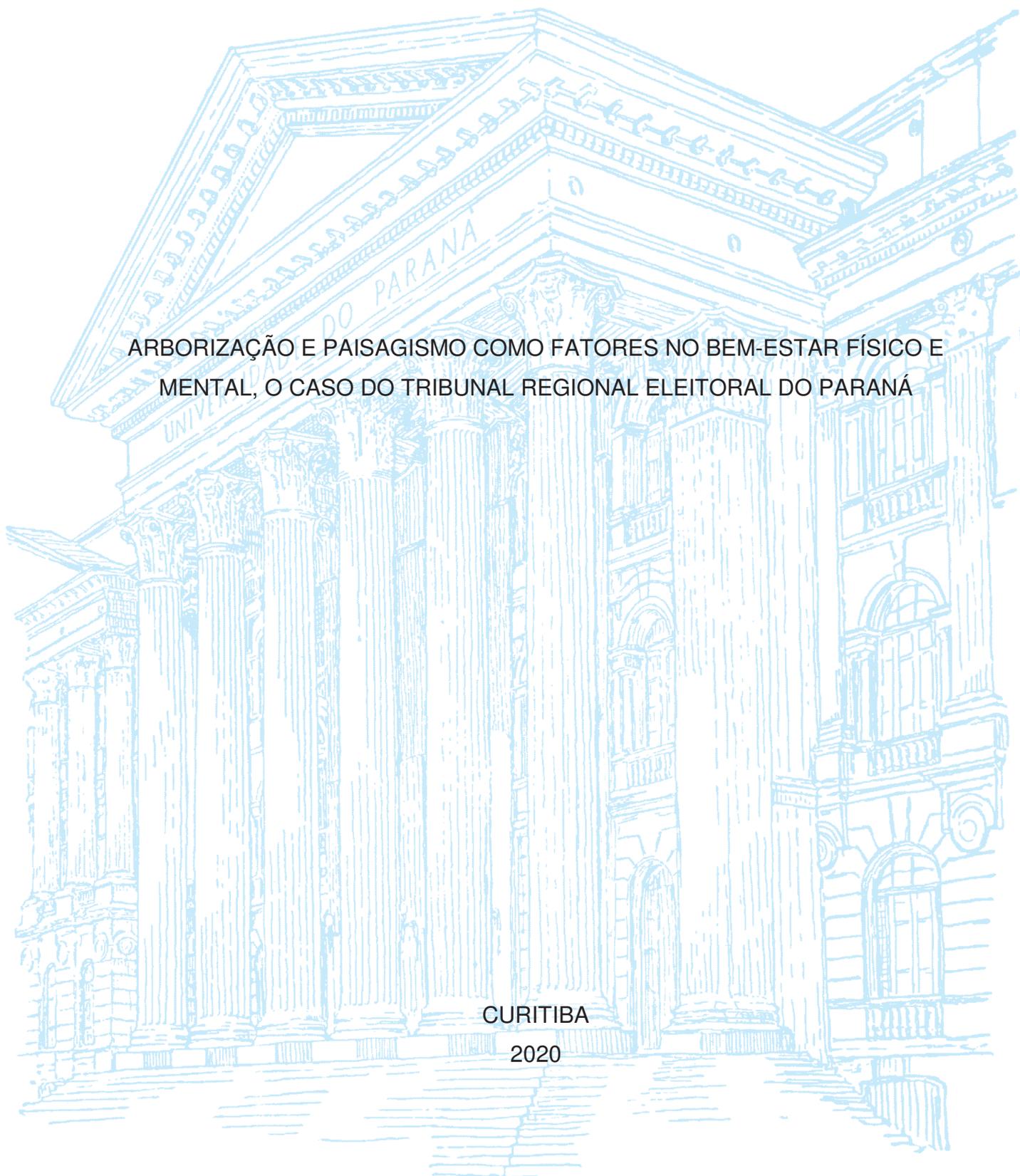
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS PECCA

CLÁUDIA VALÉRIA BEVILACQUA GONÇALVES

ARBORIZAÇÃO E PAISAGISMO COMO FATORES NO BEM-ESTAR FÍSICO E
MENTAL, O CASO DO TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

CURITIBA

2020



CLÁUDIA VALÉRIA BEVILACQUA GONÇALVES

ARBORIZAÇÃO E PAISAGISMO COMO FATORES NO BEM-ESTAR FÍSICO E
MENTAL, O CASO DO TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

Relatório Final de Projeto apresentado como requisito parcial à obtenção para o Título de Especialista do Curso de MBA de Gestão Ambiental do Programa de Educação Continuada em Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Msc. Danilo Martins Teixeira

CURITIBA

2020

CLÁUDIA VALÉRIA BEVILACQUA GONÇALVES

ARBORIZAÇÃO E PAISAGISMO COMO FATORES NO BEM-ESTAR FÍSICO E
MENTAL, O CASO DO TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

Relatório Final de Projeto apresentado como requisito parcial à obtenção para o Título de Especialista do Curso de MBA de Gestão Ambiental do Programa de Educação Continuada em Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Prof^o. Msc. Danilo Martins Teixeira
Orientador

Prof^o. Msc e Dr^o. ALEXANDRE FRANÇA TETTO
(Examinador – UFPR)

Prof^a. Msc. NAYARA GUETTEN RIBASKI
(Examinadora – UFPR)

Curitiba, _____ de julho de 2020.

Dedico este trabalho a Deus.
Sem Ele nada seria possível.

AGRADECIMENTOS

Inicio os agradecimentos aos meus pais. Sua grande força foi a mola propulsora que permitiu o meu avanço, mesmo durante os momentos mais difíceis. Agradeço do fundo do meu coração.

Ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Ambiental da Universidade Federal do Paraná, por possibilitar o desenvolvimento deste estudo.

Minha gratidão especial ao professor Danilo Martins Teixeira pelo incentivo durante todo o projeto. Sua motivação foi essencial para a conclusão desta monografia.

Agradeço este trabalho de pesquisa a todos os meus amigos do Tribunal Regional Eleitoral do Paraná que contribuíram com o meu conhecimento e experiências, primordial para a elaboração deste trabalho.

A todos o meu sincero e profundo: Muito Obrigada!

“O homem não tece a teia da vida: ele é somente um dos seus fios. Qualquer coisa que faça à teia estará fazendo a si mesmo”.

Ted Perry

RESUMO

A opinião mundial converge para a necessidade da adoção de medidas que visem a preservação, conservação, recuperação, manutenção e equilíbrio do patrimônio ambiental em seu sentido amplo, como condição essencial para a existência da vida humana com qualidade, concitando todos os povos, pelas suas instituições e populações, a se unirem para, num mutirão cívico, dirigirem suas ações, proporcionais às suas possibilidades fáticas, em prol da sustentabilidade dessa dádiva, chamada natureza. Nesta linha de pensamento é que se propôs este trabalho, baseado na experiência do Tribunal Regional do Estado do Paraná, está implantando e executando o projeto de arborização, em áreas disponíveis em 176 fóruns eleitorais do interior do Estado, dando exclusividade à utilização das vegetações locais. A realização deste projeto conta com as seguintes etapas: seleção das áreas a serem arborizadas; elaboração de projeto paisagístico, incluindo a escolha das espécies regionais; plantio e manutenção das espécies e pesquisas de satisfação dos servidores e visitantes. Espera-se que este trabalho de conclusão de curso venha a contribuir com o esforço universal para a mitigação dos efeitos danosos causados ao ambiente por seu uso irracional, como a mudança do microclima, as enchentes, o constante risco para a biodiversidade, entre outros efeitos deletérios. No que concerne aos ganhos, com base na experiência da instituição e em outros estudos teórico-práticos demonstrados nesta apresentação, este trabalho de conclusão de curso demonstra que um projeto de arborização e paisagismo podem melhorar a qualidade de vida física e psíquica das pessoas; proporcionar uma visão paisagística dos ambientes físicos arborizados; proporcionar sombreamento para o desfrute de seus servidores e visitantes representados pelos milhares de eleitores que interagem com o Tribunal; oferecer condições de acolhimento e abrigo aos pássaros e demais vidas silvestres; melhorar a qualidade do ar; dentre outros. A final, se cada um fizer a sua parte, na somatória, haverá um mundo melhor.

Palavras-chave: Projeto de Arborização - Preservação. Conservação. Recuperação. Manutenção. Qualidade ambiental.

ABSTRACT

The world opinion converges to the need of accepting measures that address the preservation, conservation, regeneration, maintenance and balance of the environment heritage, in its broadest sense, as an essential condition to the existence of human life with quality, stimulating all peoples, through their institutions and population to join forces in a civic task force to direct their actions proportionally to their tactical possibilities for the sustainability of this gift called nature. In this line of thought this work was proposed. Based on the experience of Tribunal Regional do Estado do Paraná and their strategic planning the afforestation project is being implemented and executed in available areas in 176 state's countryside electoral forums giving exclusiveness to the use of local vegetation in the planting process. The fulfillment of this project which necessarily has the voluntary contribution of the government employees themselves and public entities in donating resources and seedlings have the following steps: Elaboration of landscape project including choosing regional species; planting and maintenance of species and satisfaction survey of guests and employees alike. It's expected this Course Conclusion Paper contributes to the universal effort to the mitigation of threatening effects caused to the environment by its irrational use, e.g. climate change, inexplicable floods, the constant risk to biodiversity among other damaging effects. Regarding the gains, based on the experience of the Institution and in other theoretical and practical studies shown in this paper, this course conclusion paper demonstrate that an afforestation project can improve people's mental and physical quality of life; provide a landscape view of the afforested places, provide shading for the enjoyment of its employees and guests represented by the thousands of voters that interact with the Court; offer shelter to birds and wildlife; improve air quality; among other benefits that the afforestation project will provide. In the end, if each one of us does their part we will have a better world.

Key-words: Afforestation Project - Preservation. Conservation. Regeneration. Maintenance. Environmental Quality.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - MAPA DAS REGIÕES ATENDIDAS PELO PROJETO.....	18
FIGURA 2 - IPÊ AMARELO (<i>Handroanthus albus</i>).....	19
FIGURA 3 - MANACÁ DA SERRA (<i>Tibouchina mutabilis</i>).....	19
FIGURA 4 - PLANTIO NO MUNICÍPIO DE SÃO JERÔNIMO DA SERRA	21
FIGURA 5 - PLANTIO NO MUNICÍPIO DE CORNÉLIO PROCÓPIO.....	22

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES.....	22
QUADRO 2 - DOS RESULTADOS DA PESQUISA.....	28
QUADRO 3 - PERGUNTA 5 – QUESTÃO DISCURSIVA.....	300
QUADRO 4 - CARACTERIZAÇÃO DAS PLANTAS E FUNCIONALIDADES	33

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	OBJETIVOS	13
2.1	OBJETIVO GERAL	13
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
3	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	14
3.1	O DIREITO CONSTITUCIONAL AO AMBIENTE NO TRABALHO.....	14
3.2	DA QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO (QVT)	14
3.3	DO COMPROMETIMENTO DA SAÚDE FÍSICA E MENTAL DO TRABALHADOR: DAS CAUSAS E DAS RECOMENDAÇÕES.....	15
3.4	A RELAÇÃO DAS CAPACIDADES FÍSICAS/BIOLÓGICAS E QUÍMICAS DAS PLANTAS COM O EQUILÍBRIO FÍSICO E MENTAL DAS PESSOAS.....	16
4	MATERIAIS E MÉTODOS	Erro! Indicador não definido.
4.1	PROJETO.....	Erro! Indicador não definido.
4.1.2	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO .	Erro! Indicador não definido.8
4.1.3	FORMALIZAÇÃO	Erro! Indicador não definido.9
4.1.4	ESPÉCIES.....	Erro! Indicador não definido.0
4.1.5	FUNCIONALIDADE	201
4.3	PESQUISAS CIENTÍFICAS.....	215
4.3	QUESTIONÁRIO	215
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	277
5.1	APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO	277
5.2	LEVANTAMENTO DAS PESQUISAS	327
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	366
	REFERÊNCIAS	377
	APÊNDICE – QUESTIONÁRIO	39

1 INTRODUÇÃO

A maioria das pessoas passam grande parte de suas vidas nos locais onde exercem seus trabalhos, e à medida que a organização proporciona um ambiente sadio, com a redução do índice de poluição atmosférica, sonora, visual, luminosa ou térmica, estará promovendo a saúde física e psíquica da sua força laborativa, aumentando as suas qualidades e produtividades, além do desenvolvimento sustentável.

Nesta linha de pensamento é que este estudo propõe demonstrar como um projeto de arborização e paisagismo, implantado em uma organização, pode proporcionar, efetivamente, um ambiente com condições saudáveis e agradáveis, promovendo a qualidade de vida dos trabalhadores e, conseqüentemente, potencializando resultados organizacionais positivos, produtivos e financeiros, de forma qualitativa e quantitativa.

As organizações devem buscar o alinhamento das questões organizacionais com a dimensão humana. Compreender o lado humano das organizações permite uma forma mais adequada para que a empresa consiga administrar o bem-estar, considerando fatores críticos para as corporações como a qualidade de vida no ambiente de trabalho, a produtividade, a legitimidade, o perfil de cada gestor, as práticas e os valores organizacionais e as competências organizacionais para realizar uma gestão da qualidade de vida no trabalho. [...] Dessa forma, as organizações precisam definir estratégias como objetivo de diagnosticar, promover, acompanhar e monitorar ações para a saúde, o bem-estar e a satisfação do profissional de tal forma a atender essa nova realidade social, assim exercerão sua função promovendo o desenvolvimento social (OLIVEIRA, 2018, p.516-517).

Além de mais tranquilidade, as plantas também conseguem reduzir o nível de estresse de seus funcionários no ambiente corporativo. Essa afirmação foi comprovada por um estudo feito no Reino Unido, na Universidade de Surrey.

De acordo com a psicóloga Helen Russell, os participantes do estudo que trabalhavam em uma sala com plantas apresentaram a pressão arterial e frequência cardíaca em melhor estado do que aqueles que ficaram no mesmo ambiente, mas sem a presença do verde (SEGURIDADE, 2016).

Diante do que foi exposto, este estudo demonstrará que os trabalhadores tendem a melhorar as suas qualidades de vida e produtividade, quando em contato direto com plantas em seus locais de trabalho.

Será possível conhecer algumas espécies arbóreas nativas do norte pioneiro do estado do Paraná, suas condições físicas e biológicas, bem como, de que forma as suas características naturais podem amenizar/suprir as necessidades ambientais locais, resultando em bem-estar físico e mental dos beneficiários que usufruem destes locais.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

A proposta deste trabalho foi a de apresentar um estudo teórico/prático que resulte na comprovação de que as plantas realmente são capazes de influenciar no bem-estar físico e mental dos servidores e colaboradores, em seus locais de trabalho.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) abordar normas, doutrinas, artigos e resultados de pesquisas, buscando esclarecer a argumentação de que, e como, espaços “verdes”, em locais de trabalho, são capazes de trazer benefícios físicos e psíquicos à servidores e colaboradores;
- b) apresentar o projeto de arborização que está sendo desenvolvido no Tribunal Regional Eleitoral: planejamento e execução; demonstrar como este projeto colabora com o bem-estar físico e mental dos servidores e colaboradores do TRE/PR;
- c) medir o grau de interesse e conhecimento dos entrevistados sobre a importância de plantas em seus locais de trabalho.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 O DIREITO CONSTITUCIONAL AO AMBIENTE NO TRABALHO

A preocupação do legislador constituinte em relacionar saúde e ambiente do trabalho, se observa na leitura do artigo 7º da Carta Magna, quando se confere direitos aos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social. Nesta linha de pensamento, cabe mencionar o artigo 200, incisos II e VIII, da Carta Magna de 1988, conforme o transcrito abaixo:

Art. 200. Ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei:
 [...]

 II – executar as ações de vigilância sanitária e epidemiológica, bem como as de saúde do trabalhador;
 [...]

 VIII – colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho (BRASIL, 1988).

Ao longo do texto constitucional, estão previstas diversas citações ao ambiente, o que demonstra a real preocupação do legislador na preocupação da efetividade da tutela ambiental, com destaque ao referenciado artigo 225 que assim ordena:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

3.2 DA QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO (QVT)

Na compreensão de José Afonso da Silva, o ambiente do trabalho é o “local em que se desenrola boa parte da vida do trabalhador, cuja qualidade de vida está, por isso, em íntima dependência da qualidade daquele ambiente” (SILVA, 2010, p. 21).

Para Dejourns¹ (1992, p.10, *apud* BARBOSA FILHO, 2019, p.8), a condição de trabalho abarca toda e qualquer variável presente ao ambiente de trabalho capaz de

¹ DEJOURS, Christophe. **A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho.** 5 ed, São Paulo: Cortez/Oboré, 1992.

alterar e/ou condicionar a capacidade produtiva do indivíduo, causando, ou não, a agressão ou depreciação à saúde do trabalhador.

O estresse é vivido no trabalho a partir da capacidade de adaptação, a qual envolve sempre o equilíbrio obtido entre exigência e capacidade. Se o equilíbrio for atingido, obter-se-á o bem-estar: se for negativo o estresse (LIMONGI-FRANÇA).

Para Ferreira e Mendonça² (2012 *apud* OLIVEIRA, 2018, p. 495), o conceito de qualidade de vida no trabalho “atém-se à abordagem do bem-estar do indivíduo em um domínio específico de sua vida, o trabalho, à medida que grande parte dos trabalhadores passa a maior parte do tempo de suas vidas nesse ambiente”. Dessa forma,

As condições de trabalho e meio ambiente contemplam uma abordagem de saúde individual e coletiva. É praticamente impossível eliminar todos os riscos inerentes ao meio ambiente e às condições de trabalho; porém, se a empresa adotar uma estratégia voltada à preservação e à sustentabilidade, poderá reduzir as causas de acidente de trabalho e as suas possíveis consequências [...]

Quando falamos em condição de trabalho e meio ambiente, estamos tratando de saúde individual e coletiva. Dessa forma, quando compreendemos os mecanismos envolvidos e atuamos de maneira efetiva sobre os possíveis impactos, estamos ampliando a abordagem não só para os familiares do trabalhador como também para as futuras gerações.

A empresa que melhor protege o trabalhador não é aquela que lhe oferece os melhores meios de proteção, mas sim aquela que menos expõe a riscos ou que menos oferece possibilidades de danos à sua saúde e integridade. (OLIVEIRA, 2018, p. 31-32).

Quanto melhor é a qualidade de vida do colaborador melhor tenderá a ser sua saúde mental. A qualidade de vida e a saúde mental são os segmentos que os completam perfeitamente em um ambiente que haja qualidade de vida bem implementada (SILVA, 2018, p. 99-100)

3.3 DO COMPROMETIMENTO DA SAÚDE FÍSICA E MENTAL DO TRABALHADOR: DAS CAUSAS E DAS RECOMENDAÇÕES

A Lei Federal n.º 8.080/1990, artigo 6º, parágrafo 3º, dispõe sobre o conceito legal de saúde do trabalhador, que assim define:

² FERREIRA, Maria Cristina Mendonça, Helenides. **Saúde e bem-estar no trabalho**: dimensões individuais e culturais. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2012.

Entende-se por saúde do trabalhador, para fins desta lei, um conjunto de atividades que se destina, através das ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho [...] (BRASIL, 1990).

Oliveira menciona que, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o termo “saúde” remete a “um estado completo de bem-estar físico, mental e social e que não consiste somente na ausência de doença ou enfermidade” (BARBOSA FILHO, 2019, p.6)

Conforme dados extraídos da doutrina, as causas que podem comprometer o bem-estar físico e mental das pessoas são:

- biológicas: vírus, bactérias, hereditariedade, etc...
- físicas e químicas: frio, calor, poluição intoxicações, entre outras
- psicológicas: ambiente socioeconômico e organização do trabalho. (OLIVEIRA, 2018, p.199).

Em uma análise macro, visualiza-se as perdas que toda a sociedade sofre com maus tratos ou destratos com o homem e o ambiente, decorrentes da produção. Haverá perdas na saúde do indivíduo e redução de sua capacidade laboral, afetando seu rendimento e sua remuneração (BARBOSA FILHO, 2019, p.1).

A norma regulamentadora de número 17, do Ministério do Trabalho e Emprego, recomenda as seguintes condições de conforto para o ambiente físico do trabalho:

- iluminação: luminosidade adequada para cada tipo de atividade exercida pelo trabalhador.
- ventilação: remoção de gases, fumaças e odores desagradáveis
- ruídos: remoção de ruídos ou proteção do trabalho
- temperatura – manutenção de níveis adequados de temperatura de tal forma que os trabalhadores sintam conforto térmico em seu ambiente de trabalho. (OLIVEIRA, 2018, p. 456).

3.4 A RELAÇÃO DAS CAPACIDADES FÍSICAS/BIOLÓGICAS E QUÍMICAS DAS PLANTAS COM O EQUILÍBRIO FÍSICO E MENTAL DAS PESSOAS

Em contraponto aos fatores que potencializam os malefícios à saúde e bem-estar das pessoas, a doutrina destaca os principais efeitos benéficos das plantas, conforme segue:

- Podem diminuir de 20 a 30 decibéis dos ruídos;
- Podem reduzir até 40% da velocidade dos ventos;
- Reduzem a sensação térmica do calor, consequentemente proporciona indiretamente a economia da energia;
- Absorvem os raios solares de 1 a 20% fazendo o efeito guarda-sol e servindo de sombra;
- Absorve toneladas de carbono transformando-o em oxigênio (ALMEIDA, 2013, p.8).

Considerando os apontamentos mencionados nos tópicos acima, mais precisamente quanto: a) as causas apresentadas, que podem comprometer o bem-estar físico e mental das pessoas (OLIVEIRA, 2018); b) as recomendações da Norma Técnica n.º 17 do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE para o alcance do conforto físico no ambiente de trabalho, e; c) aos principais efeitos benéficos das plantas (Almeida, 2013), pode-se deduzir, seguramente, que as plantas podem, através das suas capacidades físicas, químicas e biológicas, colaborar para o bem-estar físico e mental das pessoas.

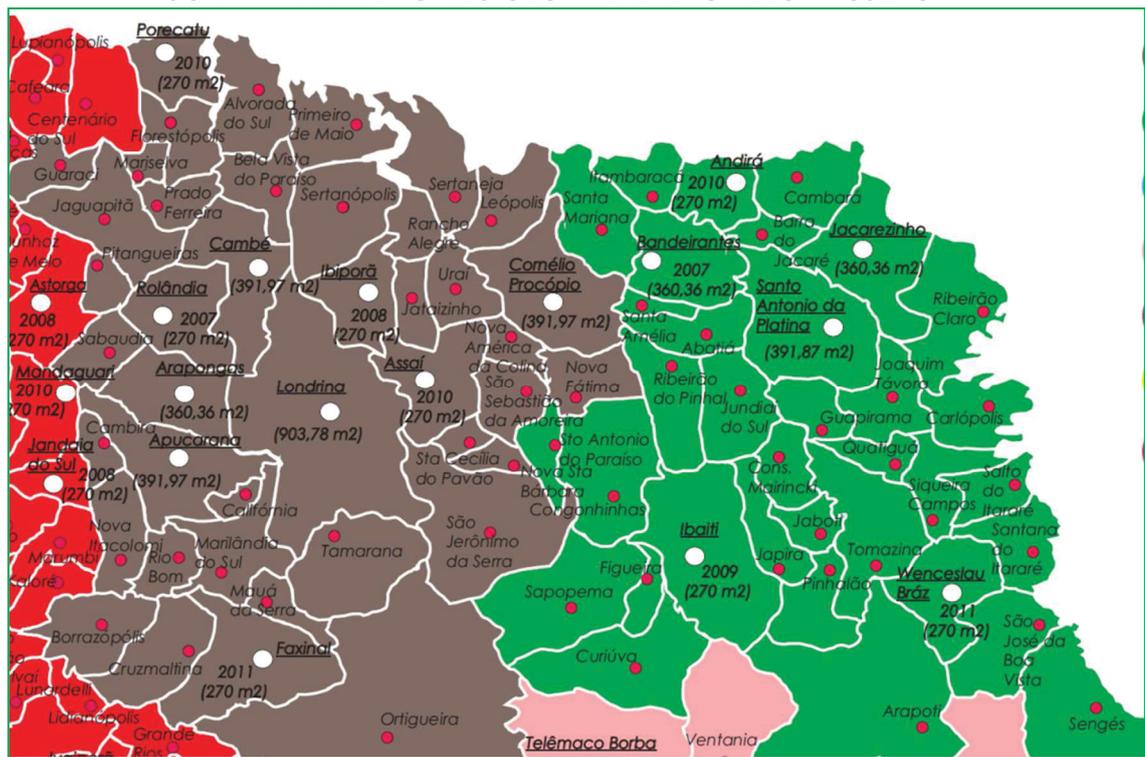
4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 PROJETO

4.1.2 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A pesquisa foi desenvolvida na região do norte pioneiro o do estado do Paraná, nos seguintes municípios: Cornélio Procópio, Assaí, Andirá, Cambará, Santo Antônio da Platina, Jacarezinho, Ibaiti, Tomazina, Uraí, Apucarana, Marilândia do Sul, Carlópolis, Curiúva, Arapoti, Joaquim Távora, Faxinal, São Jerônimo da Serra, Centenário do Sul, Bandeirantes e Guaira, conforme localização informada no mapa abaixo (FIGURA 1).

FIGURA 1 - MAPA DAS REGIÕES ATENDIDAS PELO PROJETO



FONTE: TRE-PR (2019)

A região do Norte Pioneiro do Paraná está localizada numa área com alta latitude, 23° S, e alta altitude, acima dos 500 m, numa área de transição climática, com temperatura média anual de 19 a 22° C. Soma-se, ainda, as propriedades bem estruturadas, solos férteis, topografia favorável, (DATASEBRAE, 2018).

4.1.3 FORMALIZAÇÃO

Os Fóruns Eleitorais do Tribunal Regional Eleitoral do Paraná foram construídos em áreas doadas por prefeituras e, como se tratam de regiões interioranas, muitas destas áreas possuem grandes dimensões.

A partir da análise destes preciosos espaços, vislumbrou-se a possibilidade de dar uma destinação paisagística e arbórea a eles, assim, foi concebido o projeto de arborização e paisagismo do Tribunal Regional Eleitoral do Paraná, com total apoio da sua alta administração.

Em data comemorativa ao dia da árvore, foi realizado um plantio da espécie ipê - amarelo (*Handroanthus albus*) (FIGURA 2), no município de Cornélio Procópio-PR, concomitante com o plantio de um manacá -da- serra (*Tibouchina mutabilis*) (FIGURA 3) na sede do TRE-PR, em Curitiba, como marco inicial da aprovação do projeto.

FIGURA 2 - IPÊ- AMARELO (*Handroanthus albus*)



FONTE: Plantei (2019)

FIGURA 3 - MANACÁ-DA-SERRA (*Tibouchina mutabilis*)



FONTE: Globo (2016)

O projeto foi formalizado institucionalmente a partir da publicação de instrução normativa, IN/TREPR n.º 04/2019, (TER-Pr, 2019), que criou a Comissão Permanente de Arborização, definindo diretrizes para a elaboração e a execução do plano de arborização em terrenos disponíveis nos cartórios eleitorais do interior do estado do Paraná, além do projeto estar inserido na Resolução n.º 826/2019 (PARANÁ, 2019), como um dos objetivos estratégicos do TRE.

As competências da Comissão Permanente de Arborização estão estabelecidas no artigo 2º da referida IN, nos seguintes termos: definir as diretrizes de planejamento, implantação e manejo da arborização, bem como, implementar e manter a arborização, visando estabelecer um modelo de melhoria da qualidade de vida, do equilíbrio ambiental e de segurança para os transeuntes.

4.1.4. ESPÉCIES

O projeto contempla o plantio de espécies arbóreas nativas em razão destas estarem adaptadas às condições climáticas locais, colaborarem com a conservação da fauna nativa, já desenvolverem muito bem uma defesa para cada praga da região e embelezarem harmoniosamente a região.

Foram analisadas as características de aparência e funcionalidade das espécies nativas do estado do Paraná com o intuito de atender as necessidades locais, sejam nos seus aspectos estéticos, biológicos, químicos e funcionais, sendo consultados, previamente, os servidores e colaboradores, em seus respectivos locais de trabalho, sobre a aceitabilidade ou não, das espécies escolhidas.

Vale pena ressaltar que o projeto, até o presente momento, não necessitou de verbas para ser executado, sendo que, as mudas, estão sendo adquiridas através da cooperação do Instituto Ambiental do Paraná-IAP e de prefeituras locais, e o todo o gerenciamento está sendo realizado pelos próprios servidores do tribunal.

Para a escolha das espécies estão sendo analisadas conforme as necessidades locais, considerando os interesses dos servidores e colaboradores de cada Fórum eleitoral.

4.1.5. FUNCIONALIDADE

Como exemplo de funcionalidade cita-se o plantio executado no município de São Jerônimo da Serra. A necessidade premente apontada foi a de que, em razão da cidade apresentar um média anual de altas temperaturas, o local de trabalho apresenta desconforto térmico, o que gera a necessidade de uso contínuo de ar-condicionados para amenizar as consequências deste desconforto.

Somada a esta questão térmica, foi apontado o fato da ausência de cobertura dos veículos dos servidores e colaboradores, que permanecem estacionados, diariamente, sob forte incidência solar, tudo isto gerando insustentabilidade econômica e ambiental.

A solução encontrada foi a escolha, por exemplo, da espécie arbórea farinha-seca *Albizia niopoides* que irão promover belíssimas copas e sombras fartas!

A área disponível para plantio no Fórum Eleitoral de São Jerônimo da Serra era de 350 m², o que possibilitou plantio de 25 espécies arbóreas (FIGURA 4).

FIGURA 4 - PLANTIO NO MUNICÍPIO DE SÃO JERÔNIMO DA SERRA



FONTE: A AUTORA

Como exemplo de embelezamento, cita-se o plantio no município de Cornélio Procópio, onde foram realizados o plantio de ipês - brancos, o que vai tornar o local um imenso buquê aberto na época da florada, que ocorre entre julho e setembro (FIGURA 5).

FIGURA 5 - PLANTIO NO MUNICÍPIO DE CORNÉLIO PROCÓPIO



FONTE: TRE-PR (2019)

A seguir apresenta-se um rol exemplificativo das espécies nativas escolhidas para o plantio (QUADRO 1):

QUADRO 1 - DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES

Nome popular	Nome científico	Descrição/ Funcionalidade	Foto
Ipê - rosa	<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	De crescimento bem rápido em regiões livres de geadas (em dois anos ela atinge 3,5 metros), pode atingir até 35 m. É originária da Bacia do Paraná, conhecida também por piúva. Esta árvore tem foco no sombreamento do local	
Farinha - seca	<i>Albizia niopoides</i>	Árvore de médio porte, altura de 10 a 20 metros, normalmente de porte ereto. Folhas pinadas, 10 a 14 folíolos de 6 cm. Flor branca em cacho, geralmente fica bastante vistosa quando em flor. Fruto vagem chata de 10 cm, com sementes também achatadas, de 0,5 cm. Germinação fácil,	

Nome popular	Nome científico	Descrição/ Funcionalidade	Foto
		porém muito predadas por insetos. Esta árvore tem foco no sombreamento do local.	
Manacá - da - serra	<i>Tibouchina mutabilis</i>	O manacá-da-serra é uma árvore pioneira da Mata Atlântica brasileira, é uma excelente opção para o paisagismo urbano, pois não apresenta raízes agressivas, permitindo seu plantio em diversos espaços, desde isolado em calçadas, até em pequenos bosques em grandes parques públicos. Pode atingir até 12 metros de altura.	
Gurucaia	<i>Parapiptadenia rígida</i>	São árvores de médio e grande porte, podendo atingir até 30 metros de altura. As flores são amareladas em espigas cilíndricas, usadas para o paisagismo em geral.	
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>	Árvore de pequeno a médio porte, 3 a 8 metros de altura. Folhas simples, lisas e brilhantes, 4 a 5 cm. Flores brancas. Quando floresce apresenta folhas novas, de tom avermelhado. Fruto pequeno, 2 a 3 cm, vermelho quando maduro, com reentrâncias laterais. Sabor adocicado e levemente ácido. Uma única semente. Esta árvore tem foco no sombreamento do local e na produção de frutos.	
Jabuticabeira	<i>Plinia cauliflora</i>	É uma planta que exige sol de moderado a pleno. A árvore tem até dez metros de altura, tem tronco claro, manchado, liso, com até quarenta centímetros de diâmetro.	
Guabioba	<i>Campomanesia guaviroba</i>	Árvore de pequeno a médio porte, 8 a 10 metros de altura. Folhas simples, 5 a 6 cm. Frutos com 1,5 cm, redondos, amarelos quando maduros, superfície lisa e macia, comestível, sabor um pouco ácido. 4 a 6 sementes por fruto, envoltas em polpa amarela. Germina facilmente, desenvolvimento normal. Esta árvore tem foco no sombreamento do local e na produção de frutos.	
Grumixama	<i>Eugenia brasiliensis</i>	De crescimento lento, a grumixameira pode alcançar de 8 a 15 m de altura. Seu tronco é curto e descamante e suas folhas simples. As flores são brancas, solitárias, vistosas e aromáticas e ocorrem em setembro e outubro com frutificação em novembro e dezembro. Esta árvore tem foco no sombreamento do local e na produção de frutos.	
Uvaia	<i>Eugenia pyriformis</i>	A árvore pode variar de tamanho, de 6 até 15 metros de altura. O tronco é reto e possui ramificações nos galhos, os quais são repletos de folhas e flores. Pela delicadeza da planta, ela é muito utilizada para decorar ambientes. Já com relação ao fruto, pode-se dizer que ele é carnudo, mas coberto por uma fina casca que é frágil. Esta árvore tem	

Nome popular	Nome científico	Descrição/ Funcionalidade	Foto
		foco no sombreamento do local e na produção de frutos.	
Aroeira - pimenta	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Árvore de pequeno a médio porte, 5 a 10 metros de altura. Folhas compostas, imparipinadas, 10 folíolos de 15 cm. Flores brancas muito pequenas. Fruto redondo, vermelho, em cacho. Uma única semente envolta em película atrativa aos pássaros. Esta árvore tem foco no sombreamento do local.	
Ipê - branco	<i>Tabebuia roseoalba</i>	Alcança de 7 a 16 metros de altura, com tronco medindo de 40 até 50 cm de diâmetro. Dotado de copa alongada, possui um tronco ereto medindo de 40 a 50 cm de diâmetro, com casca suberosa e superficialmente fissurada. Possui folhas compostas trifolioladas. Esta árvore tem foco no sombreamento do local.	
Ipê - roxo	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	Sua altura varia de 8 a 35 metros de altura, conforme a espécie. Muito ornamental, mas devido a seu porte é indicada para grandes espaços e também para arborização urbana, em locais onde não tenha fiações elétricas / telefônicas; suas raízes não são agressivas. Esta árvore tem foco no sombreamento do local.	
Manduirana	<i>Chorisia speciosa</i>	Árvore de pequeno a médio porte, 6 a 8 metros de altura, folhas compostas de 4 folíolos de 20 cm. Floração amarela muito vistosa, em cachos. Fruto vagem quase cilíndrica, de 30 cm com muitas sementes duras de 0,5 cm. Esta árvore tem foco no sombreamento do local.	
Cassia-aleluia	<i>Senna multijuga</i>	Árvore de médio porte, 6 a 15 metros, folhas pinadas, floração amarela em cachos, fruto vagem achatada, 15 cm, com dezenas de sementes muito pequenas, em forma de um grão de arroz. Em março se destaca pela floração amarela. Esta árvore tem foco no sombreamento do local.	
Falso-barbatimão	<i>Cassia leptophylla</i>	Altura de 8-14 metros, com ramos lenticelados e tronco de 30-40 cm de diâmetro, revestido por casca acinzentada com ritidoma escamoso. Tem sido muito utilizada para arborização de ruas na região sul do país. Como planta rústica e adaptada a insolação direta. Esta árvore tem foco no sombreamento do local.	

Nome popular	Nome científico	Descrição/ Funcionalidade	Foto
Pau- d'algo	<i>Galesia integrifolia</i>	Com altura média entre 15 e 30 metros, esta árvore pode ser considerada robusta. Tanto que seu tronco é largo (gira em torno de 70 a 140 centímetros de diâmetro). Possui ainda folhas glabras (sem pelo) e brilhantes. Com uma característica geral e marcante o cheiro de alho, em qualquer parte da planta. Esta árvore tem foco no sombreamento do local	

FONTE: Árvores Brasil (2019) e Jardineiro (2017)

A aparência e as possibilidades de utilização dos indivíduos arbóreos dependem das características das partes que o compõe. São fundamentais para a definição de sua convivência ou não como elemento de criação paisagística. Ou seja, as partes não só definem o conjunto visual das espécies, como estabelecem as condições de interesse para a sua utilização funcional (SIMON, 2013, p.20).

4.2. PESQUISAS CIENTÍFICAS

Com o intuito de fortalecer o entendimento de que de que as plantas melhoram a qualidade do ar, estimulam a criatividade, e fazem com que as pessoas trabalhem mais felizes, foram realizadas buscas, em páginas virtuais, sobre os resultados de pesquisas científicas promovidas por instituições renomadas.

4.3. QUESTIONÁRIO

Para medir o interesse e o conhecimento do público-alvo (servidores e colaboradores de instituições) sobre o tema, foi realizado um questionário estruturado com 10 questões objetivas, sendo uma delas, a questão de número 5, subdividida em objetiva e subjetiva.

Para a coleta de dados de pesquisa foi criado um questionário, para mensurar o grau de interesse e conhecimento dos servidores e colaboradores sobre o tema.

Utilizou-se a plataforma *Google Forms*, que é uma ferramenta que oferece suporte para a criação de formulários personalizados de forma simples (GOOGLE, 2017).

O questionário foi apresentado no período de 02 à 14 de novembro de 2019, para servidores do Tribunal Regional do Paraná, de ambos os sexos, de diferentes faixas etárias, e de diversas ocupações funcionais, por meio de grupos de whatsapp.

Foram obtidas 25 respostas, equivalente a 6,25% do número de servidores da Sede.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Os resultados mostram que das 25 pessoas que responderam o questionário, conforme QUADRO 3, 80% delas possuem plantas em seus locais de trabalho; 64% preferem as plantas ornamentais seguindo das frutíferas, 24%, e das ervas e temperos 12%; um pouco mais da metade dos entrevistados, 52%, sabem como cuidar de uma planta, seguido quase com um percentual empatado: que não sabem: 28% e que estão aprendendo, 20% .

A grande maioria, 92%, tem conhecimento de que as plantas contribuem para o bem-estar físico e mental das pessoas, e um percentual mínimo, 8%, acredita que talvez possam contribuir.

Do mesmo modo, a grande maioria, 96%, concordam que as plantas podem influenciar na qualidade e na produtividade do seu trabalho, e um percentual mínimo 4%, acredita que talvez possam influenciar, mas nenhuma resposta negativa.

Quando o assunto tratado foi sobre o conhecimento do fato de que as árvores possuem funcionalidades específicas capazes de contribuir com as necessidades locais, a maioria, 88%, acredita que sim, e não, 12%.

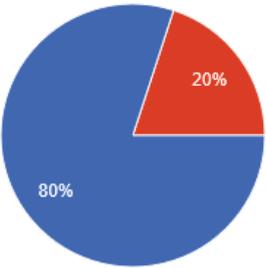
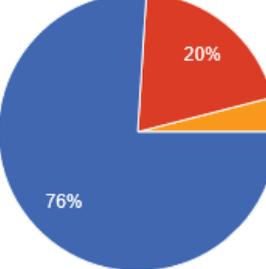
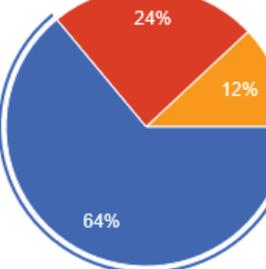
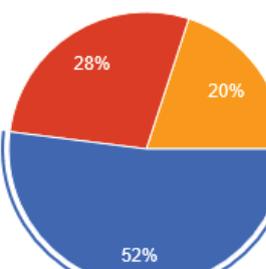
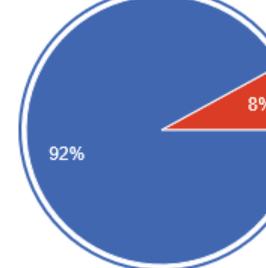
Novamente, a grande maioria, 92%, gostaria de ter plantas em seu locais de trabalho, e um pequeno percentual de 8%, talvez, mas nenhuma resposta negativa.

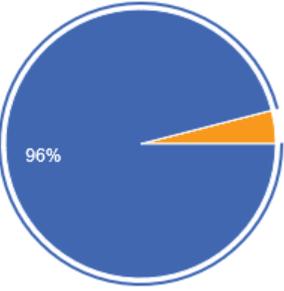
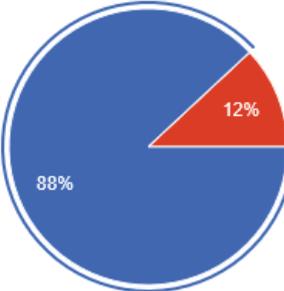
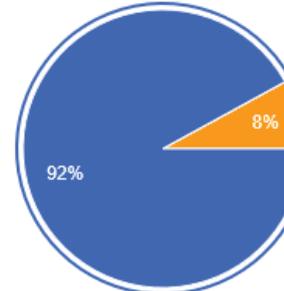
Sob o aspecto do cuidado com as plantas, a grande maioria, 92%, estaria disposta a cuidar, 4% não estaria disposta e, 4% talvez.

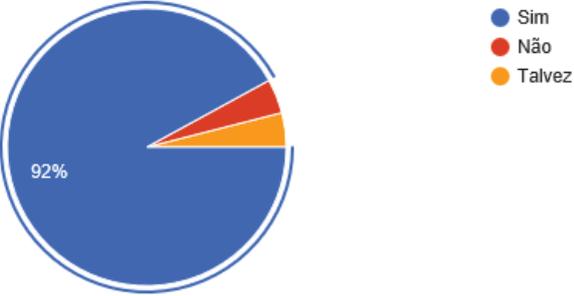
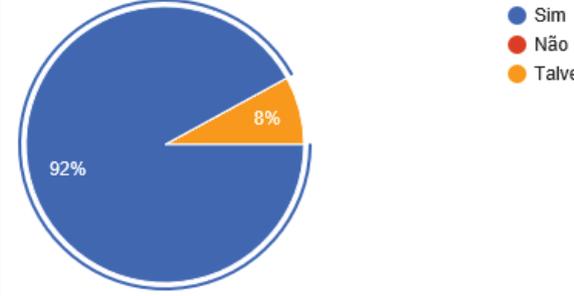
Quanto ao apoio a projetos para inserir mais plantas em locais de trabalho, a grande maioria (92%) apoiaria, e 8% talvez, mas nenhum dos entrevistados se manifestou totalmente contrário.

Além de auxiliar no desenvolvimento do formulário, a ferramenta do Google disponibiliza a apresentação dos dados com dispostos em gráficos, conforme apresentado na sequência (Quadro 2), auxiliando na obtenção de resultados.

QUADRO 2 - DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Questões	Porcentagem de resposta
1. No seu ambiente(sala de trabalho) possui plantas?	 <ul style="list-style-type: none"> ● Sim ● Não
2. A instituição que você trabalha possui plantas no seu exterior e/ou nas áreas internas comuns?	 <ul style="list-style-type: none"> ● Sim, tanto na área externa como nas comuns. ● Somente na área externa. ● Somente nas áreas comuns. ● Não sei ao certo.
3. Qual o tipo de planta que mais lhe agrada?	 <ul style="list-style-type: none"> ● Ornamental ● Frutíferas ● Ervas/ temperos ● Outra(s)
4. Você sabe como cuidar de uma planta?	 <ul style="list-style-type: none"> ● Sim ● Não ● Aprendendo
5. Você tem conhecimento do fato de que as plantas contribuem para o bem-estar físico e mental das pessoas?	 <ul style="list-style-type: none"> ● Sim ● Não

Questões	Porcentagem de resposta
6. Você concorda que as plantas podem influenciar na qualidade e na produtividade do seu trabalho?	 <p>96%</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sim ● Não ● Talvez
7. Você tem conhecimento do fato de que as árvores possuem funcionalidades específicas capazes de contribuir com as necessidades locais?	 <p>88%</p> <p>12%</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sim ● Não
8. Você gostaria de ter planta(s) em seu local de trabalho?	 <p>92%</p> <p>8%</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sim ● Não ● Talvez

Questões	Porcentagem de resposta
9. Você estaria disposto a cuidar da(s) sua(s) própria(s) planta(s)?	 <p>● Sim ● Não ● Talvez</p>
10. Você apoiaria projetos para inserir mais plantas em locais de trabalho?	 <p>● Sim ● Não ● Talvez</p>

FONTE: Elaborado pela autora

Como a pergunta número 5 era discursiva, os resultados não puderam ser apresentados em forma de gráfico, mas, foram elencadas da seguinte forma (QUADRO 3):

QUADRO 3 - PERGUNTA 5 – QUESTÃO DISCURSIVA

QUESTÃO 5: Você tem conhecimento do fato de que as plantas contribuem para o bem-estar físico e mental das pessoas? Caso tenha assinalado sim, conseguiria exemplificar qual(is)?
<ul style="list-style-type: none"> - Relaxamento mental - Purificação do ar, higiene mental - Bem-estar físico e mental - São inúmeros, térmico, visual, cheiro bom etc - Sensação de harmonia e paz - Acalma e desenvolve a paciência. - As plantas possuem energia e, por isso, ajudam a influenciar a energia do ambiente, além de trazerem vida e alegria. - Oxigênio e harmonia - Tranquiliza e é confortante - Com as plantas as condições do ambiente melhoram - Cuidar de uma planta, ver uma planta florida me traz felicidade! - O ambiente fica mais agradável visualmente. - As plantas nos conectam ao ambiente externo, proporcionando bem estar.

QUESTÃO 5: Você tem conhecimento do fato de que as plantas contribuem para o bem-estar físico e mental das pessoas? Caso tenha assinalado sim, conseguiria exemplificar qual(is)?

- As plantas deixam o ambiente mais agradável e dá para ver no sorriso das pessoas quando estas vêem uma planta bonita ou flores coloridas no ambiente.
- O ambiente fica mais acolhedor.
- As plantas são um ótimo meio de aliviar a tensão no meio de trabalho.
- leveza para o ambiente e bem estar geral.
- As plantas são belas e portanto trazem bem-estar e dão a sensação de aproximar mais as pessoas da natureza.
- Traz alegre, tranquilidade, cor.
- Melhoria da qualidade do ar, da amenidade climática, da contemplação de sua beleza e do sentimento de bem estar.

FONTE: Autora

Do resultado da enquete pode-se concluir que os entrevistados apreciam o contato com as plantas, principalmente àquelas que embelezam os ambientes, mas as frutíferas também são bem apreciadas.

Observou-se que, mesmo a metade dos entrevistados não possuírem conhecimentos adequados para cuidar de plantas, estariam dispostos a isto.

A grande maioria acredita na possibilidade das plantas interferirem, positivamente, no bem-estar físico, mental e, também no incremento da produtividade laborativa.

Destaca-se, ainda, o interesse dos entrevistados em apoiar projetos para inserir plantas em seus locais de trabalho.

Foi evidenciado que os entrevistados reconhecem a beleza e a utilidade que as plantas oferecem e que, ao preencher espaços com “verdes”, em ambientes de trabalho, acreditam que as plantas auxiliam no seu bem-estar físico e mental.

Assim, observando estes interesses e reconhecimentos dos benefícios que as plantas causam para o bem-estar físico e mental das pessoas, é que as instituições devem contar com este apoio para fomentar projetos “verdes”, possibilitando aos voluntários um contato mais direto com a natureza.

Nesta linha de pensamento preconiza OLIVEIRA (2018), sobre o fato de que as organizações devem buscar o alinhamento das questões organizacionais com a dimensão humana.

O despertar para as plantas através da educação ambiental sensibiliza e conscientiza as pessoas quanto ao seu papel na conservação ambiental.

Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades,

atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade, conforme estabelecido na Política Nacional de Educação Ambiental - Lei nº 9795/1999, art.1º, (BRASIL, 1999)

5.2. LEVANTAMENTO DAS PESQUISAS

Dos resultados das pesquisas, a NASA provou que o “verde” é capaz de absorver os poluentes e filtrar o ar e, da água absorvida, 97% dela é devolvida para o ambiente, aumentando a umidade do ar. Como resultado, os profissionais se tornam 15% mais produtivos (TERRA, 2018), corroborando com a pesquisa da Universidade de Queensland, na Austrália, a qual comprovou que um escritório decorado com plantas pode aumentar em até 15% a produtividade dos funcionários (EXAME, 2014 “a”).

A pesquisa foi feita em parceria com as universidades de Cardiff, Exeter e Groningen, e comparou os resultados de observações em ambientes de trabalho, com e sem plantas, no Reino Unido. Os pesquisadores monitoraram os níveis de produtividade dos empregados por dois meses, e também entrevistaram as pessoas para saber suas percepções sobre a qualidade do ar, concentração e satisfação no ambiente.

Como resultado, os trabalhadores se mostraram mais satisfeitos em ambiente rodeado por plantas, e afirmaram ter percebido melhor qualidade no ar. Assim, de acordo com o professor Haslan, as descobertas desafiam filosofias empresariais modernas que sugerem que um ambiente enxuto traz mais produtividade (LG, 2014).

Segundo a pesquisa da psicóloga Helen Russell, da Universidade de Surrey, no Reino Unido, encontraram-se provas científicas de questões já percebidas por ambientalistas: as plantas no escritório podem reduzir o estresse. Para chegar a esse resultado, a profissional pediu para que participantes do estudo fizessem um teste com alto grau de dificuldade em uma sala cheia de plantas, e comparou a frequência cardíaca e a pressão arterial obtidas com as de pessoas que completaram o mesmo teste sem plantas (EXAME, 2014 “b”).

Somada à todos estes benefícios as plantas também alegam o ambiente. Estudo feito pela Universidade do Texas mostrou que investir no “verde” pode ter efeito sobre a felicidade dos trabalhadores. A pesquisa envolveu 450 colaboradores.

Aqueles que tinham plantas no escritório se mostraram mais satisfeitos com suas condições de trabalho em comparação com os que não tinham arbustos ao redor (EXAME, 2014 “b”).

O crescimento de plantas também ajuda a filtrar o ar, o que pode, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida. De acordo com uma pesquisa feita pela NASA e publicada pelo pesquisador Bill Wolverton no livro *Plantas – Como elas contribuem para a saúde e o bem-estar do homem*, em tradução livre, o verde é capaz de absorver os poluentes de ambientes fechados (EXAME, 2014 “b”).

Segundo Newsner (2018), no final dos anos 80 a NASA estava procurando maneiras de desintoxicar o ar em suas estações espaciais. Então realizou um estudo para descobrir quais seriam as plantas mais eficazes para converter o dióxido de carbono em oxigênio, e apresentou a seguinte relação de plantas e suas funcionalidades (Quadro 4):

QUADRO 4 - CARACTERIZAÇÃO DAS PLANTAS E FUNCIONALIDADES

Nome popular	Nome científico	Funcionalidade	Foto
Palmeira-anã	<i>Phoenix roebelenii</i>	Tem excelentes qualidades de purificação do ar	
Clorofito	<i>Chlorophytum comosum</i>	Ajudam a reduzir o nível de gases químicos, como o formaldeído no ar	
Aglaonema	<i>Aglaonema spp</i>	Planta frondosa ajuda a purificar o ar ao seu redor	
Camedórea-elegante	<i>Chamaedorea elegans</i>	Remove as toxinas e hidrata o ar	
Ficus	<i>Ficus benjamina</i>	Detecta e remove substâncias tóxicas do ar, como benzeno, formaldeído e xileno / tolueno	

Nome popular	Nome científico	Funcionalidade	Foto
Jibóia	<i>Epipremnum aureum</i>	A jibóia tem uma alta taxa de evaporação e reduz a quantidade de gases químicos no ar em ambientes fechados	
Antúrio	<i>Anthurium andraeanum</i>	Eficiente na remoção de formaldeído e amônia do ar	
Samambaia	Sem variedade definida	Aumentar a quantidade de umidade no ar	
Líriope	<i>Liriope spicata</i>	Propriedades purificadoras	
Palmeira-ráfis	<i>Rhapis excelsa</i>	Também têm boas propriedades de purificação do ar e altas taxas de evaporação	
Gérbera	<i>Gerbera jamesonii</i>	Capaz de detectar e remover o benzeno do ar	
Dracena-Tricolor	<i>Dracaena marginata</i>	Absorver e remover substâncias tóxicas do ar, como benzeno, formaldeído, tricloroetileno e xileno	
Hera	<i>Hedera helix</i>	Absorver e remover substâncias cancerígenas do ar	
Crisântemo	<i>Chrysanthemum</i>	Pode limpar amônia, benzeno, formaldeído e xileno da sua casa	

Nome popular	Nome científico	Funcionalidade	Foto
Lírio da paz	<i>Spathiphyllum wallisii</i>	Purifica o ar de uma variedade de substâncias nocivas, como benzeno, formaldeído, tricloroetileno, xileno e tolueno, acetona, álcool e amônia	
Espada-de-São-Jorge	<i>Sansevieria trifasciata</i>	Remove substâncias venenosas do ar, como algumas substâncias químicas	

FONTE: Exame (2014)

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir, como resultado deste estudo, que a existência de plantas em locais de trabalho interfere diretamente na melhora da qualidade de vida do trabalhador, cada vez mais abalada por fortes influências de desequilíbrios ambientais oriundos de diversas fontes e por diversas razões.

Com base nestes fatos é que as instituições, visando proteger seus trabalhadores, devem buscar melhorias para a prevenção e reparação na qualidade de vida do trabalhador, e a inserção de plantas em locais de trabalho pode, sem dúvidas, ser um valioso instrumento a ser utilizado na busca e manutenção deste equilíbrio.

Prova disto foi a demonstração, neste trabalho, da experiência que vem sendo vivenciada no Tribunal Regional Eleitoral do Paraná. Através do seu projeto de arborização e paisagismo vem deslumbrando a oportunidade de identificar os pontos críticos locais, com o propósito de atingir melhores condições nas suas qualidades de vida físicas e mentais.

Isto posto, e com base nos estudos e experiências apresentados neste trabalho, é importante que se dissemine a ideia de conscientização, mas com ação para que realmente se alcance os propósitos pretendidos.

A compreensão da importância e da eficiência das plantas na prevenção e no combate da poluição atmosférica, sonora, visual, luminosa ou térmica no local de trabalho motivará as instituições e trabalhadores a manterem locais “verdes” para um ambiente mais sustentável e equilibrado, com trabalhadores mais saudáveis, felizes e produtivos que, sem dúvidas é o que todas as instituições almejam!

Conclui-se, para contribuir com esta compreensão, com a célebre frase de Leonardo Da Vinci: nunca o homem inventará nada mais simples nem mais belo do que uma manifestação da natureza. Dada a causa, a natureza produz o efeito no modo mais breve em que pode ser produzido!

7. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. S. **Planejamento, implantação, monitoramento e manutenção de arborização urbana**. São Paulo: Clube de Autores, 2013.

ÁRVORES BRASIL. **Lista de Espécies**. Ano 2019. <http://www.arvoresbrasil.com.br/?pg=lista_especies&botao_pesquisa=1>. Acesso em: 2 nov. 2019.

BARBOSA FILHO, A. N. **Segurança do trabalho e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2019.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição: República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 19 out. 2019.

BRASIL. Lei n. 8080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 19 out. 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm>. Acesso em: 15 out. 2019.

BRASIL. Lei nº 9795/1999, art.1º. Política Nacional de Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm> Acesso em: 15 out. 2019.

DATASEBRAE. IG – **Norte Pioneiro do Paraná**. Ano 2018. Disponível em: <<https://datasebrae.com.br/ig-norte-pioneiro-do-parana/>> Acesso em: 10 nov. 2019.

EXAME. **Plantas aumentam produtividade no ambiente de trabalho**. Ano 2014 “a”. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/carreira/plantas-aumentam-a-produtividade-no-ambiente-de-trabalho/>> Acesso em: 2 nov. 2019.

EXAME. **Motivos para que você tenha plantas no escritório**. Ano 2014 “b”. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/estilo-de-vida/5-motivos-para-que-voce-tenha-plantas-no-escritorio/>>. Acesso em: 2 nov. 2019.

GLOBO. **Manacá-da-serra é originária da Mata Atlântica e auxilia no reflorestamento**. Ano 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/terra-da-gente/flora/noticia/2016/06/manaca-da-serra-e-originaria-da-mata-atlantica-e-auxilia-no-reflorestamento.html/>>. Acesso em: 2 nov. 2019.

JARDINEIRO. **Árvores, frutas e palmeiras**. Ano 2017. Disponível em: <<https://www.jardineiro.net/arvores-frutas-e-palmeiras/>>. Acesso em: 2 nov. 2019.

LG. **Plantas aumentam produtividade no ambiente de trabalho**. Ano 2014. Disponível em: <<https://www.lg.com.br/blog/plantas-aumentam-produtividade-no-ambiente-de-trabalho/>>. Acesso em: 10 nov. 2019.

LIMONGI-FRANÇA, A. C. **Estratégias de Recursos Humanos e Gestão de Qualidade de Vida no Trabalho: O stress e a expansão do conceito de qualidade total**. São Paulo: Revista de Administração, 1998.

NEWSNER. **NASA garante**: 17 plantas que filtram e purificam o ar em sua casa e facilitam a respiração. Ano 2018. Disponível em: <<https://br.newsner.com/saude/nasa-garante-17-plantas-que-filtram-e-purificam-o-ar-em-sua-casa-e-facilitam-respiracao/>>. Acesso em: 2 nov. 2019.

OLIVEIRA, M. A. **Saúde, segurança do trabalho e meio ambiente**. São Paulo: Fenac, 2018

PLANTEI. Ano 2019. Imagem da espécie ipê-amarelo. Disponível em: <<https://www.plantei.com.br/muda-de-ipe-amarelo-feita-de-semente>>. Acesso em: 2 nov. 2019.

SEGURIDADE. **Paisagismo em ambiente corporativo**: a importância dos espaços verdes. Ano 2016. Disponível em <<http://blog.seguridade.com.br/paisagismo-em-ambiente-corporativo-a-importancia-dos-espacos-verdes/>> Acesso em: 10 nov. 2019.

TERRA. **Plantas e flores tornam o ambiente de trabalho mais agradável e produtivo**. Ano 2018. Disponível em: <<https://www.terra.com.br/noticias/dino/plantas-e-flores-tornam-o-ambiente-de-trabalho-mais-gradavel-produtivo,846b483cd34b400999482d9d3bf539f72g4j0ssf.html>>. Acesso em: 9 nov. 2019.

PARANÁ. TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ. Instrução Normativa n.º 04 de 13 de maio de 2019. **Institui a Comissão Permanente de Arborização, define diretrizes para a elaboração e a execução do Plano de Arborização em terrenos disponíveis nos cartórios eleitorais do Interior do Estado do Paraná**. Disponível em: <https://apps.tre-pr.jus.br/files/legislacaocompilada/in/2019/in042019.html>

PARANÁ. TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ. Resolução n.º 826 de 11 de março de 2019 que Altera a resolução 759/2017 e **aprova a revisão do Planejamento Estratégico para o período 2019-2021 no âmbito da Justiça Eleitoral do Paraná** e dá outras providências. Disponível em: <https://apps.tre-pr.jus.br/files/legislacaocompilada/res/2019/Res08262019.html>

SILVA, J. A. **Direito ambiental constitucional**. 8. ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

SILVA, T. **Apontamentos sobre saúde, meio ambiente e segurança do trabalho**. Curitiba: Appris, 2018.

SIMON, S, S. **A vegetação no Paisagismo**. 1ª ed. Goiânia, 2013

APÊNDICE – QUESTIONÁRIO

Parte 1 - Instruções para preenchimento

- Esta pesquisa tem o objetivo acadêmico, ou seja, as informações prestadas aqui são sigilosas, e a sua participação é anônima;
- Não existe resposta certa ou errada, o intuito é saber sua opinião sobre o trabalho desenvolvido;
- Este trabalho será apresentado em forma de relatório técnico. A última questão reserva espaço para seu e-mail caso queira receber uma cópia desta produção.

Parte 2 – Quadro com as questões do questionário

QUESTÕES	Opções
1. No seu ambiente (sala de trabalho) possui plantas?	() sim () não
2. A instituição que você trabalha possui plantas no seu exterior e/ou nas áreas internas comuns?	() sim tanto na área externa como nas comuns. () Somente na área externa. () Somente na área externa. () Não sei ao certo.
3. Qual o tipo de planta que mais lhe agrada?	() ornamental () frutíferas () ervas/temperos () outras
4. Você sabe como cuidar de uma planta?	() sim () não () aprendendo
5. Você tem conhecimento do fato de que as plantas contribuem para o bem-estar físico e mental das pessoas?	() sim () não
5.1.Caso tenha assinalado sim, conseguiria exemplificar qual (is)?	Discursiva
6. Você concorda que as plantas podem influenciar na qualidade e na produtividade do seu trabalho?	() sim () não () talvez
7. Você tem conhecimento do fato de que as árvores possuem funcionalidades específicas capazes de contribuir com as necessidades locais?	() sim () não
8. Você gostaria de ter planta (s) em seu local de trabalho?	() sim () não () talvez
9. Você estaria disposto a cuidar da(s) sua (s) própria (s) planta (s)?	() sim () não () talvez
10. Você apoiaria projetos para inserir mais plantas em locais de trabalho?	() sim () não () talvez