

AMBIENTES RESTAURADORES E FONTES DE TENSÃO A PARTIR DE ESTUDOS NO CENTRO DE PAU DOS FERROS-RN

Alana Maria Martins Carneiro de Freitas ¹

Mysleide Pereira da Silva ²

Lucas Weber da Silva Lopes ³

Antônio Carlos Leite Barbosa ⁴

RESUMO

Durante o cotidiano uma série de sensações perpassa o psicológico das pessoas, que inconscientemente são influenciadas positiva ou negativamente pela paisagem. Assim, estar em um espaço onusto de fatores de estresse por exemplo, como ruído, calor e poluição, causa impressões e efeitos indesejados sobre o corpo social. Nesse contexto, o objetivo do trabalho consiste em analisar elementos que tornam um ambiente restaurador ou fonte de tensão. Para tanto, foi realizada a pesquisa teórica somada ao estudo de caso no Centro da cidade de Pau dos Ferros-RN, onde foram avaliados locais de escape, como a Praça Monsenhor Caminha, e repulsão, por exemplo no cruzamento entre as ruas 15 de Novembro e Getúlio Vargas, onde o trânsito é desordenado. A metodologia baseou-se inicialmente em fontes bibliográficas como artigos técnicos e dissertações no campo da psicologia ambiental, somado a leitura de obras na área do urbanismo, tendo como principal referência Kevin Lynch. Em seguida foram realizadas entrevistas a moradores do município, subsidiados pelo levantamento fotográfico, chaves para uma melhor compreensão do proposto. Os resultados obtidos mostraram que lugares essencialmente naturais, com elementos bem arranjados espacialmente, seguros, não poluídos, entre outras características, trazem respostas favoráveis e sensação de bem-estar, assim como a desordem pode causar incômodo. Dessa forma, conclui-se que o processo de planejamento do urbano a partir do estudo de relações entre usuário e espaço é fundamental para uma melhor qualidade de vida da população.

Palavras-chave: Urbanismo, Harmonia, Estresse, Psicológico.

¹ Graduando do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Rural do Semiárido - UFRSA, alanamartinscf@email.com;

² Graduando do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Rural do Semiárido - UFRSA, mysleide_pereira@hotmail.com;

³ Graduando do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Rural do Semiárido - UFRSA, lucasweberlopes@gmail.com;

⁴ Arquiteto e Urbanista. Professor do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Rural do Semiárido – UFRSA, antonio.leite@ufersa.edu.br;

1. INTRODUÇÃO

Segundo o urbanista americano Kevin Lynch, a cidade é um organismo vivo em constante crescimento e modificação, assim, seus habitantes são construtores que agem positiva ou negativamente durante o cotidiano de forma contínua. Nesse contexto, nota-se que estes se adaptam aos espaços físicos ao mesmo tempo que o transformam a seu favor e contribuem para aquisição de uma identidade local.

Contudo, essas modificações geralmente são feitas a longo prazo, de modo que, muitas vezes, temos a sensação de que a cidade é estática. Dessa forma, partindo do princípio de que os elementos e equipamentos urbanos estarão presentes da mesma maneira por tempo indeterminado, é crucial que o ambiente seja bem planejado, já que ele influencia o psicológico das pessoas e acarreta sensações que podem ser favoráveis ou não ao bem-estar.

Uma das principais características das grandes cidades é a movimentação. A pressa em cumprir as demandas que a sociedade gera, o barulho e a espera no trânsito, as exigências do trabalho, a necessidade de esconder e conter a própria vulnerabilidade*. Esses fatores são prova de que as pessoas estão a cada dia mais submetidas a situações e ambientes de estresse, tanto privados quanto públicos.

Nesse contexto, encontramos espaços repletos de fatores como ruído, calor, falta de segurança e poluição, que causam impressões e efeitos indesejados sobre o corpo social. Mas, em contrapartida, os indivíduos também estão cercados por locais que amenizam essas tensões e os envolvem de maneira adequada e benéfica, como praças, vistas e marcos urbanos únicos de algumas cidades, que trazem sensação de pertencimento e integração.

A partir das lentes do urbanismo e da psicologia ambiental, que visam avaliar parâmetros para o bem estar social, o trabalho tem como objetivo examinar elementos que tornam um ambiente restaurador ou fonte de tensão, tendo como objeto de estudo o centro da cidade de Pau dos Ferros, de porte pequeno, localizada no interior do Rio Grande do Norte, expondo alguns locais considerados restauradores, como a Praça Monsenhor Caminha, e outros fonte de tensão, por exemplo o cruzamento entre as ruas 15 de Novembro e Getúlio Vargas, onde o trânsito é caótico e a trajetória de veículos e pedestres é confusa.

Os resultados atingidos ressaltam que características como arborização, elementos bem arrançados, segurança, combinação de cores harmoniosas, ausência de poluição aparente, etc, geram respostas promissoras e bem-estar. Por outro lado, o oposto pode ocasionar incômodo físico e psicológico. Portanto, pode-se concluir que o planejamento do urbano a partir do estudo

de relações entre usuário e espaço é fundamental para uma melhor qualidade de vida da população.

2. METODOLOGIA

A metodologia baseou-se inicialmente em pesquisas de fontes bibliográficas como artigos técnicos e dissertações no campo da psicologia ambiental, somado a leitura de obras na área do urbanismo, tendo como principal referência Kevin Lynch, autor dos exemplares A Boa Forma da Cidade e A Imagem da Cidade. Em sequência, foram realizadas observações e avaliações em Pau dos Ferros, que culminaram nas conclusões obtidas e apresentadas, além de um levantamento fotográfico para auxiliar na exemplificação do proposto, chave para uma melhor compreensão.

3. A CIDADE DE PAU DOS FERROS-RN

Localizado no Alto Oeste Potiguar, a cidade de Pau dos Ferros ocupa uma área de aproximadamente 260 km², está a cerca de 389 km de distância da capital do estado, Natal, e contava com uma população estimada de 30183 habitantes em 2018, segundo o IBGE. O município se desenvolveu sem um dado planejamento, a partir de curvas e retas que deram origem a uma cidade cultural e universitária, acolhendo inúmeras pessoas das cidades vizinhas, o que fez com que se tornasse uma região polo.

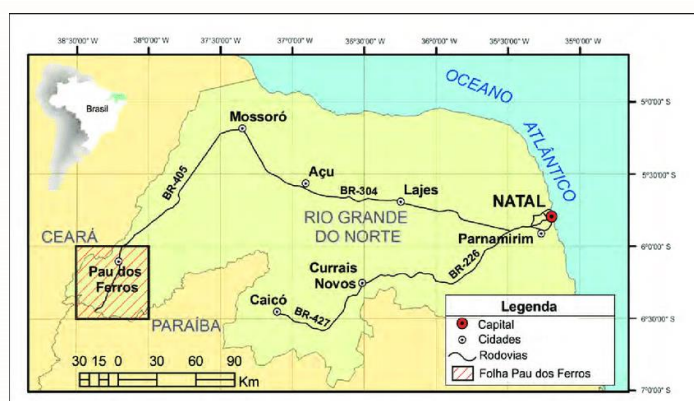


Imagem 1: Localização e vias de acesso a Pau dos Ferros
Fonte: Rafael Rabelo Felippi

4. AMBIENTES RESTAURADORES

No dia-a-dia enfrentamos inúmeras situações que nos desgastam física e psicologicamente. Trabalho, trânsito, estudos. Todas as responsabilidades diárias costumam nos deixar exaustos e, por vezes, acabam por causar estresse, que desperta o interesse pela busca

por um local de descanso, que nos permita entrar em contato com nosso eu interior e por fim relaxar. Esses lugares tranquilos, que buscamos para desfadigar, são os chamados ambientes restauradores; estes geralmente se encontram em locais calmos, longe dos grandes centros e em contato com a natureza.

O termo restaurador surgiu através de teorias desenvolvidas por Rachel e Stephen Kaplan e Roger Ulrich, e além de tratar sobre o bem-estar humano, este ainda engloba sobre psicologia e planejamento urbano. Partindo disso, com ênfase nos estudos feitos a cerca desse tema e tomando como base a cidade de Pau dos Ferros, podemos citar duas condições principais que tornam um lugar restaurador, são eles a restauração da capacidade de atenção e a redução de estresse.

4.1 Restauração da capacidade de atenção

As pessoas necessitam constantemente de esforços para não perderem o foco de suas atividades, uma vez que passar várias horas concentrando sua atenção em algo pode gerar fadiga, resultando na necessidade de descanso para o cérebro, para que este possa retomar sua atenção para as atividades necessárias. Desse modo, há estudos sobre atenção voluntária e atenção direta, onde a primeira se resume a qualidade da relação do sujeito com o ambiente, relacionando-se aos parâmetros disponibilizados pelo ambiente em questão; já o segundo se atenta para a luta diária para manter a atenção em algo, mesmo estando em meio a alguns efeitos negativos desencadeados como: sensibilidade reduzida, estresse, perda do controle pessoal, aumento de erros e ausência da capacidade para planejar algo.

S. Kaplan (1995) sugere como fatores que promovem a restauração quatro procedimentos como: fascinação, afastamento, compatibilidade e extensão. Nesse contexto, o primeiro fator, fascinação, promove atenção de forma involuntária, podendo ocorrer em diversos cenários e situações; não necessita de esforço de estímulos, proporcionando descanso e restauração de atenção. Esta pode ocorrer de duas maneiras, a primeira em ambientes naturais, como admirar o pôr do sol, e a segunda pode ocorrer por atenção aguçada, mas que geralmente não necessita ou permite uma reflexão, como assistir um evento esportivo, por exemplo. Ambas são chamadas de fascinações Soft e Hard, respectivamente.

O afastamento está relacionado a estar fora do contexto diário. Com isso, entendemos que para um ambiente tornar-se restaurador, este deve ser capaz de levar o pensamento do indivíduo a outras coisas, distanciando-o psicologicamente do estresse e do caos diário, mesmo que fisicamente este ainda esteja exposto a toda perturbação cotidiana. Desse modo, “o

(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

www.conapesc.com.br

afastamento se aproxima mais do componente de fuga, de escape do que do componente de novidade” (Laumann, Garling e Stormark, 2001).

Um bom exemplo de procedimento de afastamento na cidade de Pau dos Ferros é o Plaza Shopping Center. Este, que recebe inúmeras pessoas ao longo do dia, tem o poder de ser, até certo ponto, restaurador, pois além de conter espaços de entretenimento e lazer, atrai olhares para suas vitrines e faz com que o passar do tempo seja esquecido, ou seja, as pessoas acabam por passar horas e horas sem se dar conta de que entrou em um horário e já está em outro. Além disso, o fato de admirar as vitrines e estar em um espaço diferente, que prende muito a atenção, faz com que as atividades e estresses diários sejam esquecidas.

O terceiro fator citado é a compatibilidade. Esta, por sua vez, está atribuída a junção de finalidades e preferências pessoais que podem afastar-se de um determinado esforço mental, ou seja, esta condição está relacionada a relação homem e meio de forma complementar.

Em Pau dos Ferros existem vários exemplos do fator de compatibilidade, como podemos citar a Praça de Eventos Nossa Senhora da Conceição, mostrada na Imagem 1.



Imagem 2: Praça de Eventos
Fonte: Google imagens

A mesma recebe inúmeras pessoas, com propósitos distintos, ao longo do dia. Por volta das 6 e 18 horas da noite, por exemplo, elas frequentam-na para fazer caminhadas e exercícios em geral, além de, também durante a noite, a mesma torna-se palco de reuniões de amigos e famílias, que vão até lá para terem um momento de lazer e interação, com músicas, comidas e bebidas, com o intuito de sair da rotina e desestressar.

Outro exemplo da busca por ambientes de compatibilidade é a Praça do N, localizada na rua Getúlio Vargas, a qual possui vários equipamentos para que seus frequentadores possam praticar exercícios ao ar livre, como mostra a Imagem 2. Ela também promove interação entre eles, que a utilizam principalmente com a finalidade de se exercitar e compartilhar de um ambiente de lazer nas horas vagas.



Imagem 3: Praça do N
Fonte: autoria própria



Imagem 4: Equipamentos, Praça do N
Fonte: autoria própria

A Praça Monsenhor Caminha, ou Praça da Matriz, é mais um ambiente importante, que não pode ser negligenciado por ser um dos lugares onde mais circulam pessoas durante o dia. Localizada no centro da cidade, está em um dos pontos estratégicos que comportam o maior fluxo de pessoas. Além da vegetação existente, abriga um dos marcos da cidade, o Belisco, bem como bancos e quiosques, os quais contribuem também para a economia da cidade. As pessoas utilizam o espaço para encontrar os amigos, comprar lanches, descansar - uma vez que ela também promove a interação com a natureza por conter uma área verde-, e há aqueles que a utilizam apenas como passagem, pois esta situa-se entre vários pontos de comércio da cidade.

O último fator da teoria é a extensão. Este conceito está relacionado ao planejamento de um lugar, o qual deve estar voltado para a interação dos indivíduos sem que haja tédio. Assim, um ambiente restaurador deve conter todos os fatores de modo que estes estejam relacionados de forma harmoniosa, e que além disso tenha capacidade de desenvolver o sentimento de pertença.

Com isso, por meio do estudo dessa teoria e seus fatores, pode-se concluir que na cidade de Pau dos Ferros não há um ambiente 100% restaurador; existem espaços que abrigam os fatores de restauração, porém de forma separada, mas que mesmo assim contribuem para que as pessoas relaxem e se tranquilizem, saindo um pouco do cotidiano agitado e caótico.

4.2 Teoria da recuperação psicofisiológica ao estresse

O estresse é um fator psicológico que afeta diretamente o comportamento do indivíduo. Partindo disso, Roger Ulrich tomou como base em seus estudos da recuperação psicofisiológica ao estresse, a estética e o visual dos ambientes, como resposta afetiva associada. Assim como ambientes prazerosos reduzem o estresse, a estética do lugar desperta interesse e, por meio

disso, Ulrich estabeleceu alguns aspectos da natureza como capazes de proporcionar a recuperação psicofisiológica causada pelo estresse, são eles: água e vegetação.

Partindo para a observação em um contexto mais próximo, notou-se que na cidade de Pau dos Ferros não há lugares próprios que contenham os dois elementos referidos. Dificilmente encontramos um lugar com água na cidade que possamos admirar. Já em relação a vegetação, podemos nos deparar com várias árvores ao longo da cidade, bem como, a presença de vegetação rasteira em diversas praças; tendo como maior exemplo, a Praça da Matriz, a qual é repleta de árvores pouco espaçadas, proporcionando constância de sombra, com gramado em seu entorno, que desperta sensação de bem estar nas pessoas que a frequentam.

5. AMBIENTES FONTE DE TENSÃO

Ambientes considerados fonte de tensão são aqueles que de alguma maneira causam incômodo aos usuários. Mas como entender esses espaços se o que acarreta sentimentos de repulsão ou atração é algo subjetivo construído a partir de experiências pessoais? É notório que a preferência por determinados lugares de lazer, trabalho, atividades físicas, etc, varia, no entanto, há características comuns que geralmente tornam locais agradáveis ou não ao funcionamento biológico humano para uma vida saudável e confortável.

A partir de leituras e estudos em âmbito geral e observações em Pau dos Ferros, os resultados da pesquisa apontam para três principais fatores que tornam um local fonte de tensão, são eles: poluição, falta de acessibilidade e de segurança.

5.1 Poluição

De acordo com o Art 3º da lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, presente na Constituição Federal, entende-se por:

- II - degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;
- III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:
 - a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
 - b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
 - c) afetem desfavoravelmente a biota;
 - d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
 - e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

Nesse sentido, percebe-se que a poluição pode estar presente de várias formas na urbe e também pode ser definida como sendo tudo aquilo que agride aos sentidos. O acúmulo de poluentes na atmosfera e o descarte inadequado de resíduos sólidos são algumas das mais

preocupantes formas de poluição urbana, e geralmente ganham atenção do setor público e das campanhas de conscientização, mas não são as únicas.

Estar em um espaço desasseado é uma das razões elementares determinantes para a sensação de desconforto. Contudo, para viver em uma cidade ideal é necessário que, de alguma forma, seus habitantes tenham um compromisso em manter a harmonia, seja pensando no bem estar pessoal ou nas futuras gerações que também irão usufruir desse espaço.

Além disso, há também outras formas de poluição, como a sonora, considerada crime ambiental. Ela ocorre quando o som em volta supera o limite auditivo normal, 50 decibéis, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), podendo propiciar efeitos imediatos como estresse, dores de cabeça e cansaço, e impasses a longo prazo, como insônia. Algumas de suas causas são som excessivo no trânsito, aparelhos domésticos e indústrias.

Dessa forma, conclui-se que o descarte inadequado de excedentes, emissão de poluentes no ar, excesso de barulho e, até mesmo, de cartazes publicitários, placas, fios elétricos e outdoors, que tornam o ambiente menos harmônicos - poluição visual - podem ocasionar incômodo e comprometer a permanência de pessoas naquele espaço.

5.2 Falta de acessibilidade

Acessibilidade pode ser definida como a

possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida (NBR 9050, 2015)

Nesse contexto, apesar do interesse em solucionar esse problema vir crescendo nos últimos anos, o tema ainda precisa ser mais aplicado. As pessoas debatem e entendem a importância de ter um ambiente acessível, já que todos têm direitos iguais de usufruir do espaço urbano, mas muito ainda precisa ser feito.

Além disso, o impasse não atinge apenas pessoas portadoras de deficiências. Indivíduos são diferentes fisicamente entre si, portanto têm necessidades distintas. Um idoso geralmente não possui a mesma força física e capacidade de locomoção que um adulto, por exemplo, assim, em um logradouro que possui calçadas com cotas de nível completamente desiguais, ele pode apresentar dificuldade em percorrer o espaço.

A partir de observações, percebeu-se que em Pau dos Ferros, há diversos problemas nos passeios que dificultam o deslocamento de pedestres. A Imagem 1 mostra uma quebra de

(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

www.conapesc.com.br

continuidade decorrente a diferença de altura entre as calçadas, na avenida Independência. Já na imagem 2, nota-se o uso inadequado do passeio com rampa para acesso a garagem da residência, rua Hipólito Cassiano, caso comum na cidade.



Imagem 5: Passeio descontinuo
Fonte: Autoria própria, 2019



Imagem 6: Rampas ocupam o passeio
Fonte: Autoria própria, 2019

Portanto, constata-se que muitos ambientes são formados de maneira espontânea e, sem planejamento, é incomum que a regularidade aconteça por acaso. Além disso, a ergonomia também é uma das características principais que a cidade deve apresentar, de modo que é de fundamental importância que o mobiliário urbano - telefones públicos, assentos fixos, paradas de ônibus, semáforos, bicicletários - seja coerente com as necessidades de todos os públicos.

5.3 Insegurança

Sentir-se seguro em determinado espaço depende de uma série de fatores. Entre eles temos uma boa iluminação, tanto em relação a passagem da luz solar durante o dia quanto iluminação pública durante a noite. Logradouros pouco iluminados geralmente despertam um estado de alerta constante nos indivíduos, por dificultarem a visualização e identificação de pessoas. Além disso, a luz pode ser considerada uma das formas de embelezamento de uma cidade, sendo capaz de transformar um ambiente que poderia ser fonte de tensão em restaurador e vice-versa.

As imagens 3 e 4 são a Praça da Matriz e a via coletora ao lado da Loja Magazine Luiza, próxima a ela, respectivamente. Esses locais expressam um claro problema de iluminação pública, sendo muito usados durante o dia, até o fim da tarde, mas raramente durante a noite, apesar de estarem situados próximos ao Plaza Shopping Center. Nesse contexto, a Praça pode ser considerada exemplo de espaço que expressa características de restaurador e fonte de tensão, dependendo do horário da avaliação.

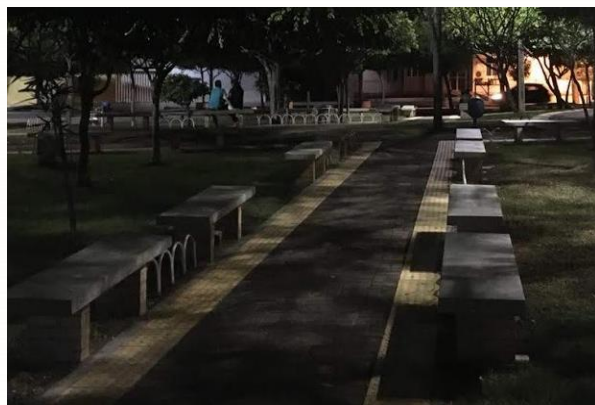


Imagem 7: Praça da Matriz
Fonte: Haniel Queiroga, 2019



Imagem 7: Rua coletora
Fonte: Haniel Queiroga, 2019

Além disso, assim como transitar em um espaço com quase nenhuma movimentação pode despertar certo receio, o trânsito desordenado é outro aspecto que gera desconforto. Ao contrário do que muitos pensam, a desorganização no trânsito não é um impasse apenas de grandes cidades. Ela depende de um planejamento viário elementar, de modo que pedestres também tenham vez sem correr riscos.

Em Pau dos Ferros, o cruzamento entre as ruas 15 de Novembro e Getúlio Vargas é um claro exemplo de falta de planejamento no sistema viário. Como é exposto nas imagens 5 e 6, trata-se de um ambiente relativamente extenso, sem nenhuma orientação de trânsito, no qual pedestres circulam entre o tráfego de veículos. Por fazer parte de uma zona comercial, o trânsito é frequente em grande parte do dia e os riscos são evidentes devido a falta de indicação de sentido.



Imagem 8: 15 de Novembro, 05:00 horas
Fonte: Autoria própria, 2019



Imagem 9: 15 de Novembro, 11:00 horas
Fonte: Autoria própria, 2019

Segundo estudos de Raí Alves, Bacharel em Ciência e Tecnologia, a solução adequada é o prolongamento das extremidades da praça, utilizando o espaço para estacionamento. Além de criação de faixas de pedestres, comuns e elevadas, e mudança em determinadas ruas de mão

dupla em mão única, a partir da delimitação de um caminho através de vegetação e passeio público, como mostra a Imagem 7.

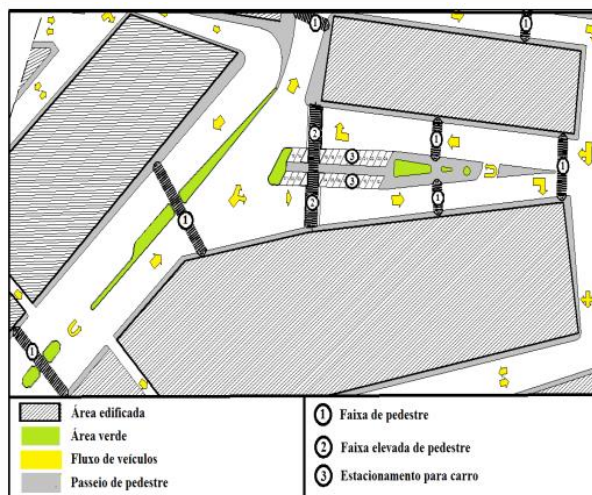


Imagem 10: Parte do anteprojeto de intervenção de melhorias à mobilidade com segurança dos pedestres – Centro de Pau dos Ferros-RN
Fonte: Raí Alves, 2014

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos fatos mencionados, pode-se concluir que com facilidade encontramos ambientes restauradores e fontes de tensão na urbe, apesar desses termos estarem intrínsecos. Dessa forma, observações e estudos nos campos da psicologia ambiental e urbanismo tornam-se de extrema importância quando se trata da construção de espaços de uso popular, já que existem fatores que podem tornar um ambiente insociável ou admirável e integrador.

Portanto, muitas vezes as cidades mais atrativas são resultado de uma população participativa, que cobra investimentos dos seus representantes e contribui com a manutenção dos espaços por entender a importância de ter compromisso em manter a harmonia, garantindo um lugar adequado para si próprio e para as futuras gerações.

REFERÊNCIAS

LYNCH, Kevin. **A Imagem da Cidade**. [S. l.]: Martins Fontes, 1999

GRESSLER, Sandra Christina; GUNTHER, Isolda de Araújo. Ambientes restauradores: Definição, histórico, abordagens e pesquisas. *Estudos de Psicologia*, 18(3), julho-setembro/2013, 487-495. Universidade de Brasília. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epsic/v18n3/09.pdf>> Acesso em: 15 de Julho dec 2019.

LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1991**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. [S. l.], 31 ago. 1991. Disponível em:

(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

www.conapesc.com.br

http://www.bvambientebf.uerj.br/arquivos/edu_ambiental/popups/lei_federal.html. Acesso em: 1 maio 2019.

POLITIZE. **Poluição Sonora: Crime Ambiental**. [S. l.], 11 abr. 2019. Disponível em: <https://www.politize.com.br/poluicao-sonora-crime-ambiental/>. Acesso em: 1 maio 2019.

ABNT. **Norma brasileira, ABNT NBR 9050, 11 de setembro de 2015**. Rio de Janeiro, 11 set. 2015. Disponível em: <https://www.ufpb.br/cia/contents/manuais/abnt-nbr9050-edicao-2015.pdf>. Acesso em: 10 maio 2019.

SILVA, Gisley Carla; SILVA, Hévila. PARA ALÉM DA ACESSIBILIDADE. **Revista Includere**, Mossoró - RN, 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/4601-Texto%20do%20artigo-21052-1-10-20160211.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2019.

CARVALHO, Carlos. **Equipamentos Públicos**. [S. l.], maio 2013. Disponível em: <http://infraestruturaurbana17.pini.com.br/solucoes-tecnicas/26/solucoes-tecnicas-1-mobiliarios-urbanos-acessiveis-280970-1.aspx>. Acesso em: 11 jun. 2019.

CANDURA, Paulo. O papel da iluminação nas cidades. **AECweb**, [S. l.], 2019. Disponível em: https://www.aecweb.com.br/cont/m/rev/o-papel-da-iluminacao-nas-cidades_2485_10_21. Acesso em: 12 maio 2019.

RODRIGUES, Francisco Raí Alves. **Medidas Facilitadoras à Mobilidade e Segurança dos Pedestres no Centro Urbano de Pau dos Ferros-Rn**. 2015. Trabalho de conclusão de curso (Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal Rural do Semi-árido, Pau dos Ferros, 2015. 1 *Pen drive*.

IBGE. **Pau dos Ferros**. [S. l.], 2018. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rn/pau-dos-ferros/panorama>. Acesso em: 27 jul. 2019.