



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS



Matheus Augusto Ferreira - RA: 156693
Murilo Ventura Favero - RA: 156803

**AVALIAÇÃO QUANTITATIVA E QUALITATIVA DAS ÁREAS VERDES URBANAS
DE LIMEIRA-SP**

LIMEIRA - SP
DEZEMBRO/2020

AVALIAÇÃO QUANTITATIVA E QUALITATIVA DAS ÁREAS VERDES URBANAS DE LIMEIRA-SP

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Engenharia
Ambiental da Faculdade de Tecnologia da
Universidade Estadual de Campinas
como requisito à obtenção do título
Engenheiros Ambientais

Orientador: Prof. Dr. Rafael Costa Freiria

LIMEIRA - SP
2020

RESUMO

As áreas verdes urbanas podem trazer diversas melhorias na qualidade de vida da população, principalmente quando se trata da população que vive nos grandes centros urbanos, por isso é de extrema importância a conservação e planejamento correto dessas áreas. No trabalho em questão, foi realizado, através de trabalho de campo, um levantamento dos dados pertinentes à avaliação das áreas verdes urbanas do município de Limeira/SP, em relação a sua caracterização, acessibilidade, vegetação, mobiliário, recreação, cultura e serviços públicos prestados. Dessa forma, utilizando conceitos e informações obtidos na revisão bibliográfica realizada, analisou-se os dados de forma a montar um panorama da situação atual das áreas verdes e seus pontos positivos e pontos que necessitam de melhorias.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1. Mapa com a localização das áreas verdes urbanas de Limeira.....	9
FIGURA 2. Funções das Áreas Verdes.....	14
QUADRO 1. Descrição dos Equipamentos e Atributos Analisados das Áreas Verdes Urbanas.....	16

Sumário

1. Introdução.....	5
2. Objetivos.....	7
3. Metodologia.....	8
4. Revisão Bibliográfica.....	10
4.1. Aspectos Históricos de Limeira.....	10
4.2. Aspectos Geográficos de Limeira.....	11
4.3. Planejamento Urbano.....	11
4.4. Áreas Verdes Urbanas.....	13
5. Resultados e Discussões.....	17
6. Conclusão.....	25
7. Referências Bibliográficas.....	26
8. ANEXO.....	28
8.1. ANEXO I.....	28
8.2. ANEXO II.....	52

1. Introdução

Após a industrialização do Brasil, o êxodo rural que ocorreu no país entre os anos de 1960 e 1990 foi muito intenso. Com isso, diversas cidades do Brasil passaram por um processo de crescimento desenfreado e não obtiveram um planejamento urbano que incluísse o pensamento voltado para uma infraestrutura verde, resultando em uma política falha de projeto urbano e de saúde pública.

Embora já exista um entendimento da importância da existência das áreas verdes urbanas para as cidades, o que se observa frequentemente é que o crescimento destes espaços não acompanha o crescimento populacional. No Brasil, as áreas verdes urbanas se apresentaram como uma expressão do desenho paisagístico e das características locais como, por exemplo, os jardins botânicos do Rio de Janeiro, de Porto Alegre, Brasília, São Paulo, entre outras cidades (VIEIRA, 2004).

Com o crescimento sem planejamento de grandes centros urbanos, surgem diversos problemas relacionados a fatores sociais e ambientais. Com isso, surgem inúmeros resultados insatisfatórios quando se trata do atendimento às demandas atuais da grande população existente nas cidades. Portanto, um melhor planejamento poderia evitar problemas relacionados aos serviços ecológicos existentes nas cidades, além de impedir o crescimento dos problemas relacionados ao stress, ao bloqueio das dinâmicas naturais, aos resíduos sólidos, aos esgotos, a qualidade de vida, a qualidade do ar e água, as enchentes e inundações, entre outros.

Segundo Mansilla (2001), as paisagens urbanas são elementos de alta importância na vida urbana, a acessibilidade, fluidez, limpeza, iluminação, qualidade das edificações, presença de áreas verdes, disponibilidades de serviços são indicativos do grau de satisfação proporcionada pelas áreas verdes urbanas.

Diversos estudos relacionam uma melhor qualidade de vida nas cidades ao uso dos parques urbanos e suas estruturas. Observou-se, também, que a beleza e a proximidade de um parque ao local de moradia dos usuários, são os principais fatores que incentivam a população a utilizar os parques, seja para lazer, atividade física, busca por uma qualidade de vida ou melhor qualidade ambiental. (Szeremeta e Zanin, 2013).

Com isso, nota-se a importância de um bom planejamento urbano, identificando as deficiências existentes em cada município e atentando-se a infraestrutura verde, as áreas verdes urbanas, áreas naturais e a todos elementos existentes nas cidades que se conectam e/ou interagem entre si. Pois, com um correto planejamento de infraestrutura verde dos municípios e a partir da incorporação da natureza no ambiente urbano, proporciona-se uma mitigação dos impactos ambientais, criando cidades mais sustentáveis e buscando a recuperação de importantes espaços naturais (HERZOG, 2010).

2. Objetivos

O objetivo deste trabalho é realizar um levantamento de dados sobre áreas verdes urbanas do município de Limeira/SP, através de variáveis contidas nos atributos de caracterização, acessibilidade, vegetação, mobiliário, recreação, cultural e serviços públicos, dessa forma construir um panorama da situação destas áreas e realizar uma análise dos serviços e elementos que elas trazem a população, relacionando com os estudos bibliográficos já realizados.

3. Metodologia

O interesse pelo tema do trabalho surgiu após a participação dos autores no “Programa Censo Arbóreo” do Município de Limeira, que realizou um diagnóstico da situação arbórea do município, onde verificou-se, mesmo que até o presente momento não houve a publicação final do projeto, a necessidade do aumento da quantidade de vegetação urbana da cidade, sendo necessária a tomada de diversas medidas institucionais para tal.

Com isso, observa-se a importância da realização de um levantamento atualizado das áreas verdes urbanas do município de Limeira, avaliando as condições e serviços oferecidos por estes espaços e, além disso, realizando uma avaliação da proximidade, disponibilidade e influência destes serviços/áreas à população. Dessa forma, este trabalho é uma ferramenta de monitoramento da situação arbórea da cidade e de suas áreas de lazer, em relação às áreas verdes urbanas.

Para tal, o primeiro passo foi realizar a revisão bibliográfica, por meio de teses, artigos científicos, mapas e legislações ambientais, dessa forma obteve-se um melhor entendimento sobre áreas verdes urbanas e planejamento urbano, também sobre os usos e benefícios que as áreas de estudo geram à população.

A revisão realizada mostrou que o assunto ainda não possui métodos analíticos consolidados, além de divergências conceituais entre autores, devido ao recente desenvolvimento de seus estudos. Com isso, para atingir o objetivo deste trabalho, utilizou-se o “Quadro 1” de Levantamento de Atributos e Equipamentos para, através de visitas às áreas, avaliar quesitos como: entorno, acessibilidade, estruturas e condições. Dessa forma, através dos dados levantados, será possível a realização de um diagnóstico dos serviços oferecidos à população.

Para realização das visitas, utilizou-se a Figura 2, “Mapa com a localização das áreas verdes urbanas de Limeira – SP”, para planejar e executar esta etapa que ocorreram nos dias 9, 10, 11, 12, 16 e 20 de dezembro de 2020, foram avaliadas 394 áreas no total.

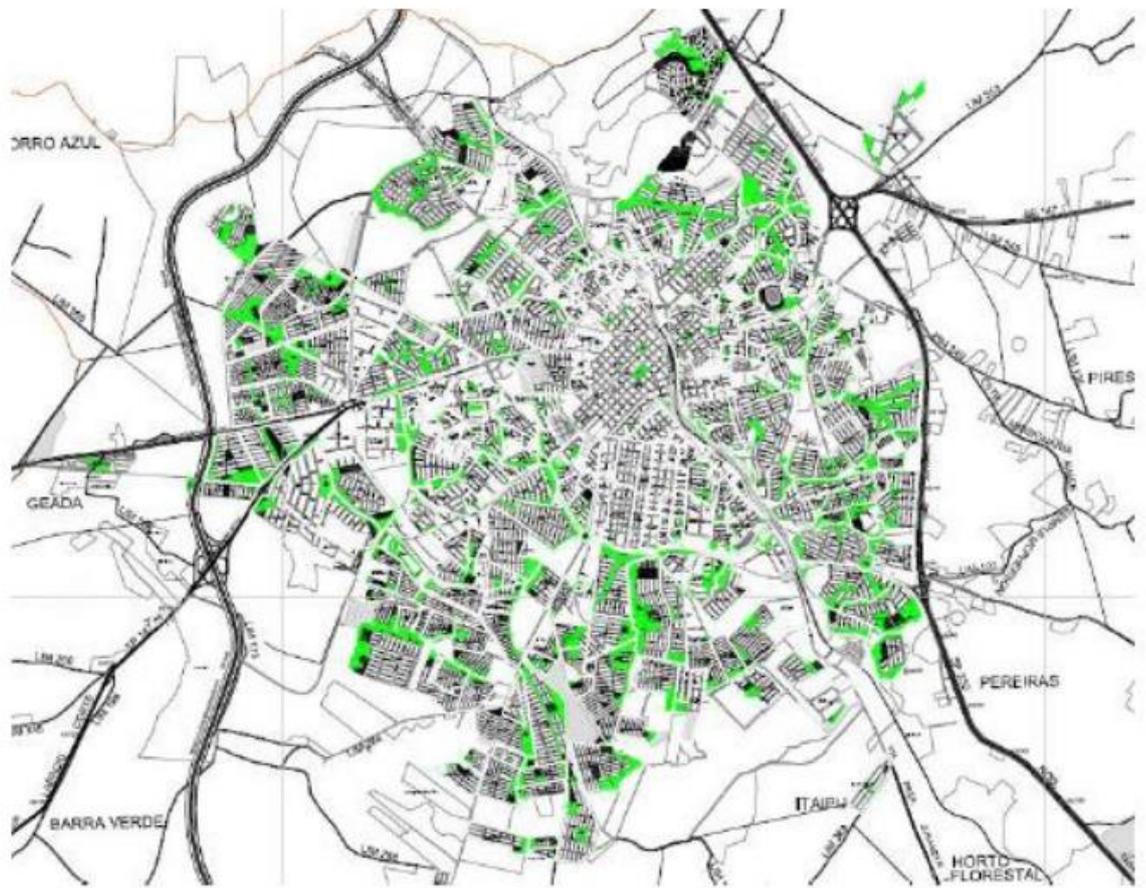


Figura 1: Mapa com a localização das áreas verdes urbanas de Limeira - SP 2013: Fonte: Silva, 2013. Cedido pela Prefeitura de Limeira.

4. Revisão Bibliográficas

4.1. Aspectos Históricos de Limeira

A história de Limeira, segundo IBGE, iniciou-se junto com a abertura do caminho para o centro oeste brasileiro, realizada pela primeira vez em 1682 por Bartolomeu Bueno da Silva (O Anhanguera). A região que hoje é o município de Limeira, anteriormente era considerada um bom local para paragens e para alimentação de tropas, por se tratar de terras férteis e próximas a rios (mais precisamente no sertão do Tathuiby, junto ao Ribeirão Tatu), além de servir também de ponto de referência pois era avistado de grandes distâncias (Morro Azul).

Porém, sabe-se, também, que anteriormente essa região já era conhecida por tribos indígenas e por grupos caboclos que não permaneciam no mesmo local por muito tempo, apenas usufruíam e a exploravam cultivando pequenas roças. Os povos indígenas e caboclos que adentravam o Brasil pelo sertão do Tathuiby e/ou passavam pela região, começaram a se instalar em definitivo, tendo filhos e formando pequenos grupos que se instalaram no local.

Já nos séculos 18 e 19, com o início das doações de sesmarias pelo Governo Brasileiro, essa região do sertão do Tathuiby começou a receber e ser ocupada por posseiros vindos de povoados da região. Com o passar do tempo, as sesmarias acabaram sendo divididas e deram origem a várias fazendas e aos primeiros fazendeiros da região. Com isso, a plantação e comercialização da cana-de-açúcar cresceu muito no local, sendo necessário a abertura de uma estrada que ligasse a região do Tathuiby a Campinas, outro centro que crescia rápido e movimentava a economia da região na época.

Após a construção e inauguração dessa estrada, foram se desenvolvendo e sendo criadas diversas estalagens, pontos de paragens, casas e vendas. Posteriormente, um dos fazendeiros que receberam as sesmarias, doou alguns alqueires de terra para que uma capela fosse construída (na região onde futuramente seria Limeira) e um povoado fosse formado na região. O ano de fundação da cidade de Limeira, portanto, é o ano de 1826, quando a capela foi construída.

Em relação ao nome da cidade de Limeira, no século 19, alguns pesquisadores europeus vieram ao Brasil e criaram diversos livros e estudos sobre a flora brasileira. A lima é uma fruta conhecida na Europa e nessa época existiam diversos registros que evidenciam a existência dessas árvores cítricas na região de Tathuiby (Morro Azul), o que chamou a atenção dos europeus o suficiente para nomear o local com o nome da fruta.

Através de pesquisas, constatou-se também, que diversas correspondências da época eram preenchidas com os nomes Tathuiby e Limeira.

4.2. Aspectos Geográficos de Limeira

Atualmente, segundo dados do IBGE, o município de Limeira/SP tem uma extensão/área territorial (2019) de 580,711 km², com uma densidade demográfica de 475,32 hab/km² (2010) e com uma população estimada em 306.114 pessoas (2019). O índice de escolaridade (6 a 14 anos) na cidade, em 2010, é de 97,7% e o índice de desenvolvimento humano municipal foi de 0,775.

4.3. Planejamento Urbano

O planejamento urbano tem como uma de suas referências básicas a Constituição Federal de 88, que iniciou as discussões sobre o Planejamento e Desenvolvimento Urbano.

Segundo a Constituição Federal de 1988, cada município com mais de 20.000 habitantes deve ter um Plano Diretor com base na Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, porém, vários estados estenderam para todas as suas cidades essa obrigatoriedade. Uma das formas de realizar um bom Planejamento Institucional é a realização do Planejamento Urbano de cada município, pois, além de o Planejamento Urbano estar dentro do contexto de Políticas Públicas essenciais para cada Estado e municípios, ele também fornece certa autonomia para o Poder Executivo de cada município (FREIRIA, 2018).

Portanto, cada município deve desenvolver ações para criação e cumprimento do seu Plano Diretor, onde, dependendo da situação, deve-se estimular o

desenvolvimento e/ou trazer restrições, pensando e repensando a cidade quanto às medidas de zoneamento, adensamento populacional, controle do desenvolvimento urbano, fomento do desenvolvimento para zonas que necessitam incentivo, proteção para zonas de proteção ambiental e relevância histórica/paisagística/turística, entre outros (FREIRIA, 2018).

Na Constituição de 88 definiu-se, também, que toda propriedade deve cumprir com sua função social, econômica e ambiental, baseando-se no Desenvolvimento Sustentável. A política de desenvolvimento urbano tem como característica, em sua função social, a garantia do bem estar da população, portanto, é de responsabilidade dos municípios e de sua política urbana, encontrar formas de cumpri-la, podendo, assim, propiciar de diferentes maneiras uma melhor qualidade de vida e lazer para a população do local e/ou da cidade como um todo (FREIRIA, 2018).

Um ponto que fortaleceu o Planejamento Urbano no Brasil, foi a criação do Estatuto das Cidades (Lei Federal 10.257/2001), onde a partir de 2001, no Estado de São Paulo, todo município independentemente do tamanho, foi instruído a ter diretamente o seu Planejamento Urbano instituído como instrumento de trabalho no seu Plano Diretor, atentando-se a alguns pontos, como lazer, transporte, infraestrutura e serviços públicos (FREIRIA, 2018).

Portanto, cada cidade deve analisar o seu tamanho e suas particularidades e constantemente renovar a sua lógica de Planejamento Urbano, utilizando-se de uma Gestão democrática (audiências públicas), do uso e ocupação do solo (regularização fundiária), do desenvolvimento e utilização de tecnologias mais sustentáveis (diminuição do uso dos recursos naturais, uso da energia solar, reuso de água), entre outros.

Logo, cabe a cada município do Estado de SP, basear-se na CF 88, no Estatuto das Cidades e na Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, para desenvolver o seu Planejamento Urbano (PLANO DIRETOR).

O Plano Diretor da cidade de Limeira, Lei Complementar nº 442/09 e alterações, utiliza-se das diretrizes da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano para fundamentar e realizar o planejamento territorial do município. Destacando as

áreas verdes como instrumento de lazer, educação ambiental e preservação, que deve ser fomentado de forma planejada (LIMEIRA, 2009).

Uma das formas de planejamento urbano sustentável mais utilizadas nos centros urbanos para mitigar e evitar problemas relacionados aos serviços ecológicos, dinâmicas naturais da cidade e a qualidade de vida da população são os parques urbanos. Os parques urbanos são áreas verdes dentro das cidades que proporcionam o contato da população com a natureza, trazendo inúmeros benefícios relacionados aos fatores sociais e ambientais da cidade. (Szeremeta e Zanin, 2013).

Existem diversos tipos de parques urbanos, que podem ser diferenciados e comparados pelas suas diversas estruturas, objetivos de criação, localização e pelo momento político, econômico e social em que a cidade se encontra.

4.4. Áreas Verdes Urbanas

A questão das áreas verdes urbanas torna-se importante no Brasil, a partir do momento em que se começa a exigir projetos técnicos de arborização e paisagismo para os novos parcelamentos do solo que começaram a existir, portanto, passa-se também a haver maiores discussões sobre a localização e a definição das áreas verdes em que serão implementados os referidos paisagismos e ações voltadas para arborização, bem como sobre a relação delas com as áreas de preservação permanente (FREIRIA, 2018).

Portanto, observando os desenvolvimentos, partir do ano de 1999, através de alteração na Lei de Parcelamento, Lei Federal nº 9.785, decretou-se que as áreas verdes urbanas devem ser proporcionais à densidade de ocupação da população prevista no Plano-Diretor ou aprovada por lei municipal para a zona em que se situem. Anteriormente a isso, as áreas verdes acabavam inseridas dentre os 35% da gleba do parcelamento, prevista pela lei de 1979, nº 6.766, destinada a sistemas de circulação, à implantação de equipamento urbano e comunitário, também de espaços livres de uso público. Dessa forma, ficam direcionados aos estados e municípios definirem os critérios adotados, tendo em vista a questão da proporcionalidade com a densidade populacional (FREIRIA, 2018).

No Código Florestal, Lei Federal nº 12.651, de 2012, o artigo 3º, inciso XX, define área verde urbana “Como espaços, públicos ou privados, com predomínio de vegetação, preferencialmente nativa, natural ou recuperada, previstos no Plano Diretor, nas Leis de Zoneamento Urbano e Uso do Solo do Município, indisponíveis para construção de moradias, destinados aos propósitos de recreação, lazer, melhoria da qualidade ambiental urbana, proteção dos recursos hídricos, manutenção ou melhoria paisagística, proteção de bens e manifestações culturais.” (Brasil, 2012).

Di Fidio (1990) estabelece uma classificação dos espaços urbanos e suburbanos:

- -Espaços verdes urbanos privados e semipúblicos: Jardins residenciais; Hortos Urbanos; Verde semipúblico.
- Espaços verdes urbanos públicos: Praças; Parques Urbanos; Verde balneário e esportivo; Jardim botânico; Jardim zoológico; Mostra (ou feira de jardins; cemitério; Faixa de ligação entre áreas verdes; Arborização urbana).
- Espaços verdes suburbanos: Cinturões verdes.

Geralmente identificados como praças e parques urbanos, as áreas verdes urbanas são espaços de conservação do meio ambiente e lazer, mas também exercem funções urbanísticas e sociais, fazendo com que a boa apresentação da paisagem urbana seja um aspecto a ser valorizado, além de se valorizar os mecanismos de lazer e esporte para o uso da população. Dessa forma, o instituto da área verde como ferramenta de saúde, cultura e bem estar da população, ampliou a necessidade de políticas públicas de planejamento urbano e valorização patrimonial. (FREIRIA, 2018)

As áreas verdes, segundo Vieira (2004), exercem diversas funções e o mesmo espaço pode oferecer variados usos, o autor propõe que as funções sejam separadas da seguinte forma: Função Social, Função Estética, Função Ecológica, Função Educativa e Função Psicológica (Figura 2).

Figura 2 - Funções das Áreas Verdes



Fonte: Vieira (2004).

A função psicológica ocorre através do contato das pessoas com os elementos naturais, gerando relaxamento e efeito antiestresse. Isto ocorre principalmente nas áreas verdes urbanas que possuem infraestrutura para lazer, recreação e que possibilitam a contemplação da natureza, gerando melhora da qualidade de vida. (VIEIRA, 2004)

Segundo Vieira (2004), a função ecológica “deve-se ao fato da presença da vegetação, do solo não impermeabilizado e de uma fauna mais diversificada nessas áreas, promovendo melhorias no clima da cidade e na qualidade do ar, água e solo.” Esta função é potencializada pelo tamanho da área.

A função social, para Vieira (2004), “está intimamente relacionada com a possibilidade de lazer que essas áreas oferecem à população”, é nestas áreas que a população encontra para realização de práticas esportivas, exercícios físicos e estrutura de lazer.

Segundo Vieira (2004), a função estética é referente a diversificação da paisagem e seu embelezamento, dessa forma, a vegetação e paisagismo das áreas são elementos de destacam-se.

A função educativa, para Vieira (2004), “está relacionada com a possibilidade imensa que essas áreas oferecem como ambiente para o desenvolvimento de atividades extraclasse e de programas de educação ambiental”, portanto, nesta função a diversificação e a quantidade de aspectos ambientais contidos nas áreas são elementos importantes, principalmente se houver a possibilidade do desenvolvimento de passeios ou atividades com o objetivo de conscientização e práticas de educação ambiental.

5. Resultados e Discussões

Buscando sistematizar a coleta de dados, Benini (2009) se baseou nos estudos de Angelis (2004) para elaborar o arranjo de atributos, que de forma adaptada, compõem o Quadro 1.

Quadro 1 - Descrição dos Equipamentos e Atributos Analisados das Áreas Verdes Urbanas.

ATRIBUTOS	VARIÁVEIS (ITEM)	DESCRIÇÃO / PROCEDIMENTOS
Identificação	Código (1)	Código de identificação para orientação deste trabalho
	Nome de Ruas (2)	Nomes das ruas que dão acesso a área
Caracterização	Entorno (3)	Identificação do entorno da área: C - comércio; I - indústria; O - outros; R - residencial.
	Forma (4)	A forma geométrica da área: C - circular; I - irregular; Q - quadrada; R - retangular; T - triangular.
	Edificação (5)	Verificação da existência de edificações na área: C - cultural; I - institucional; R - religiosa; E - esportivo; M - centro comunitário; O - outras; N - nenhum.
Acessibilidade	Circulação (6)	Verificação da existência de circulação que permitam a mobilidade de usuários em qualquer condição física
	Tipo de Pavimentação (7)	Classificação dos tipos de pavimentação das áreas: C - concreto; B - bloquete; L - paralelepípedo; P - Petit Pavê
Vegetação	Flora (8)	Verificação da existência de espécies vegetais arbóreas
	Paisagismo (9)	Verificação da existência de arranjo e composições da vegetação
	Permeabilidade (10)	Avaliação visual: B - Baixa (<35%); M - Média (entre 35 e 70%); A - Alta (>70%)
Mobiliário	Banco (11)	Verificação da existência de bancos
	Tipo de Banco (12)	Classificação dos tipos de bancos das áreas: A - Alvenaria; C - Concreto; M - Madeira.
	Bebedouro (13)	Verificação da existência de bebedor para os usuários do espaço.
	Iluminação Baixa (14)	Verificação da existência de luminária baixa
	Iluminação Alta (15)	Verificação da existência de luminária alta

	Lixeira (16)	Verificação da existência de lixeira
Outros Mobiliários	Ponto de Ônibus (17)	Verificação da existência de ponto de ônibus
	Quiosque (18)	Verificação da existência de quiosque
	Mesa de jogo (19)	Verificação da existência de mesa de jogo
	Sanitário (20)	Verificação da existência de sanitário
	Estacionamento (21)	Verificação da existência de estacionamento
Recreação	Equipamentos de exercícios (22)	Verificação da existência de equipamentos para exercícios
	Equipamentos para Terceira Idade (23)	Verificação da existência de equipamentos para a terceira idade
	Parque Infantil (24)	Verificação da existência de parque infantil
	Quadra Esportiva (25)	Verificação da existência de quadra esportiva
Cultural	Palco (26)	Verificação da existência de palco
	Obra de Arte (27)	Verificação da existência de obra de arte
	Chafariz / Espelho de Água (28)	Verificação da existência de chafariz / espelho de água
Serviços Públicos	Conservação e Limpeza (29)	Verificação da existência de disponibilidade de serviços de conservação e limpeza
	Segurança (30)	Verificação da existência de presença de segurança no local

Fonte: Benini (2009) adaptado.

Através do trabalho de campo e analisando o “Quadro 1”, avaliou-se 394 áreas. Os dados obtidos encontram-se no “ANEXO I” no qual a Variável “Nome de Ruas”, Item 2, encontra-se no “ANEXO II”.

O “Quadro 1” contém os ATRIBUTOS: Identificação, Caracterização, Acessibilidade, Vegetação, Mobiliário, Outros Mobiliários, Recreação, Cultural e Serviços Públicos. Contido nos atributos estão as VARIÁVEIS, através delas que realizou-se a coleta de dados das áreas verdes visitadas, para isso, cada variável representa um dado da seguinte forma:

- Código: para cada área visitada foi atribuído um código de identificação na forma numérica de 1 a 394;
- Nome de Ruas: para cada área visitada determinou-se um endereço aproximado na qual pode-se ter acesso;
- Entorno: avaliou-se se entorno da área é de predomínio residencial, industrial, comercial, terrenos vagos ou outros;
- Forma: avaliou-se a forma geométrica da área, podendo ser circular, irregular, quadrada, retangular ou triangular;
- Edificação: verificou se há edificações na área visitada;
- Circulação: verificou se há circulação que permita a mobilidade de usuários em qualquer condição;
- Tipo de Pavimentação: avaliou o tipo de pavimentação que constitui a circulação, podendo ser em concreto, bloquete, paralelepípedo ou Petit Pavê;
- Flora: verificou a existência de espécies vegetais e arbóreas;
- Paisagismo: verificou a existência de arranjo e composição vegetal, geralmente contido em espécies vegetais de pequeno e médio utilizadas com o propósito estético;
- Permeabilidade: verificou-se a permeabilidade da área de forma visual, classificando em relação a percentagem de área permeável da seguinte forma: permeabilidade alta para valores acima de 70%, permeabilidade média para valores entre 35% e 70% e permeabilidade baixa para valores abaixo de 35%;
- Banco: verificou a existência de banco na área avaliada;
- Tipo de Banco: avaliou o material que constitui o banco, podendo ser de concreto, madeira ou alvenaria;
- Bebedouro: verificou a existência de bebedouro na área visitada;
- Iluminação Baixa: verificou a existência de luminária baixa, podendo ser de altura média ou posicionada no chão;
- Iluminação Alta: verificou a existência de luminária alta, geralmente na forma de postes de luz;
- Lixeira: verificou a existência de lixeira na área visitada;
- Ponto de Ônibus: verificou a existência de ponto de ônibus;

- Mesa de Jogo: verificou a existência de mesa de jogo, geralmente na forma de conjunto de mesa circular e 4 bancos em concreto;
- Sanitário: verificou a existência de sanitário;
- Estacionamento: verificou a existência de estacionamento na área visitada;
- Equipamentos de Exercícios: verificou a existência de equipamentos para exercícios, geralmente encontra-se barras de flexão de braço, mesa para exercício abdominal e outros usos;
- Equipamentos para Terceira Idade: verificou a existência de equipamentos para a terceira idade, geralmente na forma de academia para idosos;
- Parque Infantil: verificou a existência de parque infantil, podendo ser caixas de areia, escorregadores, balanços, gangorra, entre outros;
- Quadra Esportiva: verificou a existência de quadra esportiva, podendo ser em concreto, areia ou grama, com ou sem traves ou cestas de basquete;
- Palco: verificou a existência de palco;
- Obra de Arte: verificou a existência de obra de arte, podendo ser escultura, monumento ou qualquer expressão artística que seja fixa na área verde;
- Chafariz / Espelho de Água: verificou a existência de chafariz ou espelho de água;
- Conservação e Limpeza: verificou se a área verde encontra-se em bom estado de conservação, passando por manutenções necessárias e está limpa;
- Segurança: verificou a existência de segurança na área visitada, podendo ser segurança contratada ou funcionário do município que possui a função de supervisionar o uso do espaço.

Na variável “Entorno”, observou-se que: do total de áreas, 387 se situam em localidade de “entorno residencial”, sendo este valor correspondente a 98,22%; 5 áreas estão em localidade de “entorno comercial”, o que corresponde a 1,27%; e 2 áreas localizam-se em “entorno com outras características”, como no caso de instituições públicas, correspondente a 0,51%. Isso demonstra algo que podemos visualizar através da “Figura 2 - Mapa com a localização das áreas verdes urbanas de Limeira - SP”, onde a região central da cidade é composta predominantemente por comércios e carece de áreas de verdes urbanas.

Com relação a variável “Edificação”, 7 áreas possuem “edificações esportivas”, 6 “edificações religiosas”, 4 estão em “centros comunitários”, 3 possuem “edificações institucionais” e 374 não possuem nenhuma edificação. Tendo em vista que este trabalho avaliou áreas como de mata ciliar, canteiros e balões, que são locais de difícil implantação de edificações, a análise percentual não é de grande representatividade. Porém, pode-se analisar que, quando acompanhado de edificação, a área verde urbana apresenta maiores valores das variáveis avaliadas: das 20 áreas com edificações, 17 possuem circulação que permitam a mobilidade de usuários em qualquer condição física (85%), 16 possuem arranjo (80%) e composição vegetal que configura paisagismo, 19 possuem bancos (95%), 12 possuem bebedouros (60%). Observou-se também que, quando analisamos apenas edificações esportivas e centros comunitários, a porcentagem de bebedouros salta para 91%, além de 100% das áreas com edificações possuírem iluminação alta.

A variável “Circulação” verificou nas áreas a existência de locais de circulação que permitam a mobilidade de usuários em qualquer condição física. Onde, 150 das 394 áreas avaliadas apresentaram bons locais de circulação (38%) e observou-se que muitas áreas não possuem acessibilidade a pessoas com dificuldade de locomoção.

Observou-se, também, que muitas das áreas visitadas possuem apenas grama ou caminhos de terra batida para o deslocamento. A variável “Tipo de Pavimentação” avaliou de qual material compõe a pavimentação de circulação das áreas avaliadas. Onde das 150 áreas que possuem circulação, 123 são em concreto (82%), 22 são em bloquete (14,67%) e 5 são em petit pavê (3,33%). A partir das avaliações realizadas nas áreas, notou-se que os locais que passaram por recentes intervenções tendem a possuir bloquetes, pelo fator estético e, também, observou-se que a presença de petit pavê ocorre nas áreas centrais e que não sofreram recentes intervenções.

Para avaliar o “Paisagismo”, verificou-se a existência de arranjos e composição vegetal dos locais avaliados. Observou-se que 109 das 394 áreas contam com paisagismo (28%), geralmente dado por vegetações de pequeno e médio porte.

A “Permeabilidade” das áreas verdes urbanas avaliadas foi realizada analisando visualmente a porcentagem de permeabilidade do solo, sendo que: se maior que 70% classificado como Alto (A), entre 35% e 70% classificado como médio (M) e menor que 35% classificado como baixo (B). Os resultados obtidos foram: 375 áreas de alta permeabilidade (95,2%), 16 de média permeabilidade (4,1%) e 3 de baixa

permeabilidade (0,7%), mostrando que o município possui alta percentagem de áreas com grande permeabilidade. Porém, para uma melhor qualidade dos dados, esses locais devem ser relacionados com a disposição das áreas pela cidade, para que a permeabilidade contribua efetivamente para evitar enchentes e outros prejuízos, porém, a região central da cidade carece de áreas verdes.

Na variável “Banco” verificou a existência de bancos nas áreas avaliadas e na variável “Tipo de Banco” os materiais que os compõem. Onde, 157 das 394 áreas verificou-se a existência de bancos (39,8%), destes, 123 em concreto (78,3%) e 17 em madeira (21,7%), demonstrando uma preferência pelos bancos em concreto. Vale ressaltar que os bancos são grandes atrativos para utilização das áreas pela população, dentre os feitos em madeira, principalmente, muitos podia-se perceber que foram colocados ali pela própria população com o intuito de usufruir do local.

Verificou-se, também, a presença de Bebedouros nos locais avaliados, onde 30 áreas possuem um valor que pode ser considerado baixo quando comparado aos valores das variáveis de “Equipamentos de Exercícios”, “Equipamentos para Terceira Idade”, “Parque Infantil” e “Quadra Esportiva”, que serão abordados adiante.

A “Iluminação Baixa”, variável que verifica a existência de luminárias que são posicionadas no chão ou em altura média, muitas vezes utilizadas para fins de paisagismo e estética, foi encontrada apenas em 1 oportunidade. Porém, o fato de as visitas ocorrerem durante o dia é um fator que dificulta a percepção de sua existência e bom funcionamento. Deve-se considerar que sua utilização é baixa por ser um item que muitas vezes é alvo de roubos ou vandalismo.

A “Iluminação Alta”, por sua vez, é uma variável de grande utilização, foram encontradas em 149 das 394 áreas (37,8%). Deve-se considerar, neste item, que luminárias para iluminação de ruas não são consideradas mesmo que colaborem para a iluminação da área. Este item é de grande importância para a segurança dos usuários das áreas e deve-se avaliar se há existência de estruturas para uso da população de determinada área, pois a falta de iluminação acarreta um uso limitado dela.

Verificou-se a existência de 64 Lixeiras nas áreas verdes urbanas visitas (16,2%), valor que pode ser considerado baixo. Sabe-se que a disponibilização de grandes lixeiras gera um maior custo para a prefeitura em termos de manutenção e limpeza, porém, sua baixa disponibilização acarreta uma cidade mais suja e pode

causar problemas de entupimento de bocas de lobo e redes pluviais, sendo estes causadores de enchentes.

Em relação à existência de Pontos de Ônibus, foram encontrados 39 nas 394 áreas visitadas (10%). Esta variável nos dá um indicativo da facilidade de acesso a área, principalmente para população de menor renda, porém não verificou se nas proximidades há presença de pontos de ônibus.

Em 35 áreas verificou-se a existência de Quiosques (9%), os quiosques são grandes atrativos para a população, principalmente no período da noite. A presença dessas estruturas indica que as pessoas utilizam aquela área para lazer e alívio de stress.

Verificou-se a existência de Mesa de Jogo em 63 áreas (16%). Esta estrutura não é utilizada apenas para jogos, também observou-se a população a utilizando para alimentação ou apenas para descanso.

Das 394 áreas verdes visitadas, apenas 14 contavam com sanitários (3,6%), quantidade muito baixa. Esse fator afasta pessoas que moram longe da área e constariam de utilizá-la, principalmente para população do gênero feminino.

A variável “Estacionamento” foi verificada em 16 áreas visitadas (4,1%), porém no município de Limeira, encontram-se maiores dificuldades em encontrar vagas de estacionamento, na rua, no centro da cidade e, como já visto, poucas áreas verdes ficam localizadas no centro. Do ponto de vista da segurança, esta variável torna-se um atrativo a pessoas que buscam segurança para seu veículo no momento de utilizar uma área verde, porém a combinação segurança e estacionamento ocorrem juntas apenas 4 vezes.

Verificou-se a existência de 19 áreas com Equipamentos de Exercícios (4,8%), estes equipamentos possuem baixa adesão por parte da população, porém são equipamentos de baixa manutenção e quando disponibilizados em conjunto com outras estruturas, tornam o local mais propenso ao uso por pessoas que buscam a prática do exercício físico.

Em 12 áreas avaliadas verificou-se a existência de Equipamentos para Terceira Idade (3%), são estruturas de recente implantação pelos gestores públicos. Sendo uma importante forma de fomento à prática de exercícios para a população mais velha e assim, tornando-se mais um atrativo para a utilização das áreas verdes.

Verificou-se a existência de 39 áreas com presença de Parque Infantil (10%), valor que poderia ser maior, tendo em vista quando comparado ao número de quadras

esportivas, em seguida, são estruturas específicas ao público infantil e de grande importância ao seu desenvolvimento, além de sua utilização pelas crianças leva a população adulta a utilizar as áreas verdes de diversas formas.

Em 67 áreas avaliadas verificou-se a existência de quadras esportivas (17%), podendo ser em concreto, grama ou areia, das estruturas de recreação é a com maior presença, muitas vezes nota-se que a população foi a responsável pela implantação da quadra, utilizando a grama ou a areia já existente no local e colocando traves.

No total, 88 áreas possuem uma ou mais estruturas de recreação, equivalente a 22,3% do total das áreas verdes avaliadas, destas, 38 áreas (43,2%) possuem em conjunto, estruturas de recreação e bebedouro, pode-se avaliar diante disso que, mesmo equipadas com estruturas, faltam elementos básicos para seu uso e também evidencia que muitas destas áreas possuem equipamentos de recreação implementados pelas própria população, geralmente campos de futebol.

Apenas uma área verde visitada encontrou-se a existência de “Palco” e, também, apenas em uma encontrou-se Obra de Arte, indicando a baixa relevância que espaços e estruturas artísticas e culturais possuem na composição do município.

Observou-se a presença de 3 “Espelhos de Água ou Chafarizes”, item utilizado para estética das áreas verdes, porém, sua manutenção e custo são fatores que desencorajam sua utilização.

A “Conservação e Limpeza” das áreas verdes urbanas encontra-se muito satisfatória, com 379 áreas consideradas em boas condições de manutenção e limpeza (96,2%). Estes são requisitos mínimos para a boa utilização do espaço por parte da população.

Verificou-se a existência de “Segurança” em 10 áreas avaliadas (2,5%), atribuídas a locais que possuem edificações principalmente.

6. Conclusão

Em meio a um assunto relativamente novo, este trabalho buscou realizar um levantamento de dados das áreas verdes urbanas selecionadas. Onde, a partir da análise preliminar desses dados, observou-se que combinando diferentes variáveis podem surgir diversas análises e conclusões.

A partir dos dados coletados e dos estudos realizados, notou-se, também, que a utilização dos Parques Urbanos possibilita inúmeras melhorias na qualidade de vida da população dos grandes centros, gerando diversos benefícios relacionados às temáticas ambiental, social e psicológica. Notou-se, também, que as Áreas Verdes Urbanas devem ser planejadas de acordo com a necessidade e com o perfil da população/cidade em questão e que beleza dessas áreas está relacionada à presença de suas condições naturais, portanto é necessária uma eficiente política de conservação desses locais.

Espera-se que este trabalho contribua na consolidação do estudo das áreas verdes urbanas como um componente importante do planejamento urbano e os dados obtidos e suas análises auxiliem demais trabalhos referente ao assunto ou a cidade de Limeira, significando uma estratégia para uma melhora no projeto urbano e na saúde pública da Cidade.

7. Referências Bibliográficas

BENINI, S. M; MARTIN, E. S. **Análise qualitativa das áreas verdes públicas na cidade contemporânea**. Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista, v. 15, BR, 2019.

Brasil. **Lei Federal n.º 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em: 28 jul. 2020.

CAVALHEIRO, F.; DEL PICCHIA, P. C. D. **Áreas verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento**. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 4 Vitória - ES, de 13 a 18 de set/1992, Anais I e II, pp. 29-38, 1992.

DI FIDIO, M. **Architettura del paesaggio**. 3.ed. Milano: Pirola Editores, 1990.

FREIRIA, Rafael Costa. et al. **Diálogo Ambiental, Constitucional e Internacional**. vol. 11 Tocantins: Escola Superior da Magistratura Tocantinense, 2018.

GERDENITS, D.; SAVELLA, E.E MOTA, M. T. Análise das legislações sobre os percentuais mínimos das áreas verdes dos municípios da Bacia do Sorocaba Médio Tietê Estado de São Paulo. REVSBAU, Piracicaba – SP, v.8, n.4, p 22-35, 2013.

HERZOG, C.; ROSA, L. **Infraestrutura Verde: Sustentabilidade e resiliência para a paisagem urbana**. Revista LABVERDE, n. 1, p. 92-115, 11 set. 2010.

Limeira. **Lei Complementar nº 442, de 12 de janeiro de 2009**. Dispõe sobre o Plano Diretor Territorial-Ambiental do Município de Limeira e dá outras providências. Disponível em: <<
<https://www.limeira.sp.gov.br/sitenovo/downloads/d53fcb14679ec88c95411c1334a361f3.pdf>>>. Acesso em 20 de jan. 2021.

LIMEIRA HISTÓRIA. Disponível em:
<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/limeira/historico>>. Acesso em 10 jul. 2020.

LOMBARDO, M.A. **Ilha de calor nas metrópoles: o exemplo de São Paulo.** São Paulo: Hucitec, 1985. 244 p. MANSILLA, S.L. Diferenciación sócio - espacial em San Miguel de Tucumán: El paisaje urbana como indicador de calidad de vida. In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE GEÓGRAFOS, 3., **Anais...** CD. Santiago: Universidade de Chili, 2001.

SILVA, Paula Angélica da. **Áreas verdes de Limeira - SP.** 2013. 59 f. Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Geografia) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2013. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/121258>>.

SZEREMETA, Bani; ZANIN, Paulo. **A importância dos parques urbanos e áreas verdes na promoção da qualidade de vida em Cidades.** Revista Ra'e Ga - Curitiba, v.29, p.177-179, dez/2013

VIEIRA, P. B. H. **Uma visão geográfica das áreas verdes de Florianópolis, SC: estudo de caso do Parque Ecológico do Córrego Grande (PECG).** Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis - SC, 2004.

8. ANEXO

8.1. ANEXO I - Dados obtidos nas visitas

Utilizou-se o Quadro 1 para, durante as visitas realizadas, realizar a coleta de dados, este anexo possui 23 tabelas com os dados obtidos, a coluna 1 das tabelas referem-se as VARIÁVEIS (Itens) do Quadro 1, as colunas de 2 a 20 contém os dados os dados coletados das área verdes, sendo cada coluna (de 2 a 20) referente a 1 área. A VARIÁVEL Nome de Ruas, Item 2, encontra-se no ANEXO II por questão de espaço, dessa forma os espaços atribuídos a ela nas tabelas deste anexo encontram-se em branco. O preenchimento dos Itens 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 e 30 foram realizados utilizando “S” para indicar a existência, naquela área, do item avaliado e “N” para indicar a não existência do item avaliado, para os demais Itens o preenchimento foi realizado de acordo com as instruções contidas na coluna DESCRIÇÃO / PROCEDIMENTOS do Quadro 1, por exemplo, para a VARIÁVEL Entorno, Item 3, a área verde de Código Número 1 foi preenchida com “R” representando que o entorno na área em questão é composto por residências.

Para melhor apresentação, de forma que cada página seguinte neste anexo contenha uma tabela completa, a primeira tabela está contida na próxima página.

1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2																			
3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
4	I	I	T	I	I	C	T	T	I	I	T	T	C	I	I	I	I	I	C
5	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6	S	S	N	N	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
7	B	B	-	-	-	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	S	S	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	N	S	S	S	S	S	S
10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
11	S	S	N	N	N	N	S	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
12	C	C	-	-	-	-	C	C	M	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S
16	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
17	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N
18	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
19	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
20	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
21	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
22	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
23	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
24	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
25	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
29	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S
30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

1	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
2																			
3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
4	R	I	C	I	I	T	R	R	R	R	I	C	R	R	C	I	R	C	I
5	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N
7	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	S	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N
10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
11	S	N	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N
12	M	-	-	C	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-
13	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N
16	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
17	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
18	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
19	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
20	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
21	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
22	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N
23	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
24	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
25	S	N	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
29	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

1	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
2																			
3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
4	I	I	R	R	I	I	I	R	I	I	R	I	C	C	T	R	I	R	T
5	N	N	N	N	N	N	N	E	N	N	N	N	N	N	N	E	N	N	N
6	N	N	S	S	N	N	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S
7	-	-	C	C	-	-	C	C	B	C	-	C	C	B	C	C	B	C	C
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	N	N	S	S	N	N	N	S	S	N	N	S	N	S	S	S	N	S	N
10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	B	M	M	M	A	M	A
11	N	N	S	S	N	N	N	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S
12	-	-	C	C	-	-	-	C	C	M	-	C	C	C	C	C	C	C	C
13	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	S	N	S	N	N	N
14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15	N	N	S	S	N	N	N	S	S	N	N	S	N	S	S	S	S	S	S
16	N	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	S	N	S	S	S	S	S	N
17	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	S	N	S	S	S	N	S	N
18	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	S	N
19	N	N	S	S	N	N	N	N	N	S	N	N	S	S	S	N	N	S	N
20	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N
21	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N
22	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	S	N	N	N	S	N	N	N
23	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
24	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N
25	N	N	N	S	N	N	N	S	N	N	N	S	N	N	N	S	N	N	S
26	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
29	S	S	S	S	S	N	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N

1	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76
2																			
3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
4	R	I	I	I	I	T	I	T	R	T	I	I	I	C	T	I	I	I	R
5	N	N	N	E	N	N	N	E	N	N	N	N	M	N	N	M	N	N	N
6	S	S	S	N	N	N	S	S	S	S	S	S	S	N	N	S	N	N	S
7	C	C	C	-	-	-	B	C	C	C	B	C	C	-	-	B	-	-	C
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	S	S	S	N	N	N	S	S	S	S	N	S	S	N	N	S	N	N	N
10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
11	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S
12	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	-	C	C
13	S	N	N	S	N	N	S	S	N	N	N	N	S	S	N	S	N	N	N
14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15	S	S	S	S	N	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S
16	N	N	N	S	N	S	S	S	S	N	N	S	S	S	N	S	N	N	S
17	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
18	S	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S
19	N	S	S	N	S	N	N	N	N	N	S	S	S	S	N	S	N	S	N
20	N	N	N	S	N	N	N	S	N	N	N	N	S	N	N	S	N	N	N
21	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
22	S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	S	S	S	N	N	N
23	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N
24	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	S	S	N	N	N
25	S	N	N	S	S	N	S	N	S	N	S	S	S	N	N	S	S	N	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
29	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
30	N	N	N	S	N	N	N	S	N	N	N	N	S	N	N	S	N	N	N

1	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
2																			
3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
4	R	I	I	I	R	R	R	R	C	R	R	R	R	R	R	I	R	R	R
5	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	E	N	N
6	S	S	N	S	S	S	S	S	N	N	S	N	N	N	N	N	N	S	N
7	C	C	-	C	C	C	C	C	-	-	C	-	-	-	-	-	-	C	-
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
11	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	S	S	S	N	S	S	S	N	N
12	C	C	C	C	C	C	C	C	-	-	C	M	C	-	M	M	C	-	-
13	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N
14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15	S	S	N	S	S	S	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N
16	S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N
17	N	N	N	S	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
18	S	N	N	S	N	N	N	S	N	N	N	N	N	S	S	S	N	N	N
19	N	S	N	S	S	S	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N
20	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N
21	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
22	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
23	N	S	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
24	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	S	N	N
25	N	S	N	S	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
29	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

1	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
2																	
3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
4	I	I	I	T	I	I	I	I	C	I	I	I	I	I	I	I	I
5	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	S	S	N	N
7	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	C	C	-	-
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N
10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
11	N	S	S	N	S	N	N	N	N	N	S	N	N	N	S	N	N
12	-	M	C	-	M	-	-	-	-	-	C	-	-	-	C	-	-
13	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	S	S	N	N
16	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
17	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
18	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
19	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	S	N	N
20	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
21	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N
22	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
23	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
24	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
25	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
29	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

1	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129
2																	
3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
4	I	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	R	R	T	I	C	I
5	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6	S	S	N	S	N	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
7	C	C	-	C	-	-	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N
10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
11	N	S	N	S	N	S	S	S	N	N	N	N	S	N	S	N	N
12	-	C	-	M	-	C	C	C	-	-	-	-	C	-	M	-	-
13	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
16	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
17	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N
18	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
19	N	N	N	N	N	S	S	S	N	N	N	N	S	N	N	N	N
20	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
21	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
22	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
23	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
24	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N
25	N	S	N	S	N	N	S	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N
26	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
29	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	N	N
30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

1	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146
2																	
3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
4	I	I	R	I	I	I	I	I	I	I	I	R	I	R	C	R	I
5	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	I	N	N	N	N	N	N
6	N	S	S	S	S	S	S	N	N	N	S	N	S	N	N	S	N
7	-	C	C	C	C	C	C	-	-	-	B	-	C	-	-	C	-
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	N	N	S	S	N	N	S	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
11	N	S	S	S	S	S	S	N	N	S	S	N	S	N	N	S	N
12	-	C	C	C	C	C	C	-	-	C	C	-	C	-	-	C	-
13	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15	N	S	S	S	N	N	S	N	N	S	S	N	S	N	N	S	N
16	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
17	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
18	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
19	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
20	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
21	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
22	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
23	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
24	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
25	N	S	S	N	S	N	N	N	N	N	S	N	N	S	N	N	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
29	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S
30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N

1	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163
2																	
3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
4	I	I	I	I	I	I	I	R	C	I	R	R	R	R	R	R	R
5	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6	N	N	N	N	S	N	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N	N
7	-	-	-	-	C	-	-	B	-	C	-	-	-	-	-	-	-
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
11	N	N	N	N	S	N	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N	N
12	-	-	-	-	C	-	-	C	-	C	-	-	-	-	-	-	-
13	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15	N	N	N	N	S	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
16	N	S	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
17	N	N	N	N	S	N	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N	N
18	N	S	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
19	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
20	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
21	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
22	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
23	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
24	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
25	N	N	N	S	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
29	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

1	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
2																	
3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
4	R	R	I	R	I	I	I	C	I	I	I	I	I	I	I	R	I
5	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6	N	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N	S	N	N	S	N
7	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	C	-	-	C	-
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N
10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
11	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	S	S	N	N	N	N
12	-	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	M	C	-	-	-	-
13	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15	N	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N	S	N	N	N	N
16	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N
17	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
18	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
19	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
20	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
21	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
22	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
23	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
24	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
25	N	N	N	N	S	N	N	N	N	S	S	N	S	N	N	N	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N
29	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

1	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197
2																	
3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
4	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	I	I	I	I	T	I	I
5	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	M	N
6	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	S	N	S	N
7	-	-	-	-	-	-	-	B	-	-	-	-	-	C	-	C	-
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	N	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N	S	N	S	N	S	N
10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
11	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	S	S	S	S
12	-	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	C	C	C	C
13	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N
14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N
15	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	S	S	S	N
16	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S
17	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S
18	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N
19	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S
20	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N
21	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
22	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	S	N
23	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
24	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
25	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
29	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N

1	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214
2																	
3	R	R	R	R	R	R	O	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
4	I	I	I	I	I	C	I	I	I	I	I	C	C	I	I	I	I
5	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6	N	S	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N
7	-	C	-	-	-	-	C	-	-	-	-	-	-	C	-	-	-
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
11	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
12	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15	N	S	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
16	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
17	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
18	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N
19	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
20	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
21	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
22	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
23	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
24	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
25	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
29	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

1	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231
2																	
3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	O	R	R	R	R
4	I	I	T	I	I	C	I	I	I	C	T	I	I	T	R	T	I
5	N	N	N	N	N	N	N	N	I	N	N	N	N	N	N	N	N
6	N	N	S	S	S	N	S	N	S	N	S	S	S	S	S	N	N
7	-	-	C	C	C	-	C	-	C	-	C	C	C	C	C	-	-
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	N	N	S	S	S	N	S	S	S	N	S	S	S	N	S	N	N
10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	M	M	A	M	A	A	A
11	N	N	S	S	S	N	S	N	S	N	S	S	N	S	S	N	N
12	-	-	C	C	C	-	C	-	C	-	C	C	-	C	C	-	-
13	N	N	N	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N
14	N	N	S	S	S	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N
15	N	N	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	N
16	N	N	N	N	N	N	S	N	S	N	S	S	S	S	S	N	N
17	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	S	N	N	N
18	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
19	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	S	S	N	N
20	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N
21	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N
22	N	N	N	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N
23	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N
24	N	N	N	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N
25	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
29	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
30	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N

1	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248
2																	
3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
4	I	I	C	I	I	I	I	I	I	T	I	I	I	I	I	I	I
5	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
7	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
11	N	N	N	N	N	S	S	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N
12	-	-	-	-	-	C	C	-	C	M	-	-	-	-	-	-	-
13	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15	N	N	N	N	N	S	S	N	N	S	N	N	N	N	N	N	S
16	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
17	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N	S	N	N	N	N	N
18	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
19	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
20	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
21	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
22	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
23	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
24	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
25	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
29	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	S	S	S
30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

1	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265
2																	
3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
4	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	T	I	I	I	T	I	I
5	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6	N	N	N	S	N	N	N	N	S	N	S	N	N	S	S	S	S
7	-	-	-	C	-	-	-	-	C	-	C	-	-	C	C	C	C
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N
10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
11	S	N	N	S	S	N	N	N	S	N	S	N	N	S	S	S	S
12	C	-	-	C	C	-	-	-	C	-	C	-	-	C	C	C	C
13	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15	S	N	N	N	S	N	N	N	N	N	S	N	N	S	S	S	S
16	N	N	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S
17	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	S
18	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	S	S	N	S
19	N	N	N	S	S	N	N	N	N	N	S	N	N	N	S	N	S
20	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
21	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S
22	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
23	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
24	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S
25	N	N	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S
26	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
29	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

1	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282
2																	
3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
4	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	I	I	I	R	I	I	I
5	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6	S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	S	N	S	S	N	N	N
7	C	-	-	-	-	-	-	-	C	-	C	-	C	C	-	-	-
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
11	S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	S	N	S	S	N	N	N
12	C	-	-	-	-	-	-	-	C	-	C	-	C	C	-	-	-
13	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15	S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	S	N	S	S	N	N	N
16	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N
17	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N
18	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
19	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N
20	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
21	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
22	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
23	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N
24	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
25	S	N	S	N	N	S	S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
29	S	N	S	N	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

1	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299
2																	
3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
4	I	I	I	R	R	I	I	T	R	T	C	I	I	I	I	C	I
5	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	R	N	N	N
6	N	N	N	N	N	S	S	S	S	S	S	N	N	S	N	S	N
7	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	C	-	-	B	-	C	-
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	N	N	N	N	N	S	S	S	N	S	S	N	N	S	N	S	N
10	A	A	A	A	A	A	A	A	B	M	A	A	A	A	A	M	A
11	N	N	N	N	N	S	S	S	S	S	N	N	N	S	N	S	N
12	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C	-	-	-	C	-	C	-
13	N	N	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15	N	N	N	N	S	S	S	S	S	S	N	N	N	S	N	S	N
16	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
17	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
18	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
19	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N
20	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
21	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
22	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
23	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
24	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
25	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
29	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

1	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316
2																	
3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
4	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	I	I	I
5	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	I	N	E	N
6	S	N	N	N	N	N	S	S	S	N	N	N	N	S	N	S	S
7	C	-	-	-	-	-	B	B	B	-	-	-	-	C	-	C	C
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N
10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
11	S	N	S	N	N	N	S	S	S	N	N	N	N	N	N	S	S
12	C	-	M	-	-	-	C	C	C	-	-	-	-	-	-	C	C
13	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N
14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15	N	N	N	N	N	N	S	S	S	N	N	N	N	S	N	S	S
16	S	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N
17	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
18	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
19	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S
20	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N
21	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	S	N
22	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
23	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
24	N	N	N	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N	N	S
25	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
29	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N

1	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333
2																	
3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
4	T	T	T	I	I	T	T	R	C	T	T	I	I	R	R	R	R
5	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6	S	S	S	S	N	S	S	N	N	S	S	S	S	S	S	N	S
7	C	C	C	C	-	C	C	-	-	C	C	C	B	C	C	-	C
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	S	S	S	N	N	S	S	N	N	S	S	S	S	S	S	N	S
10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	M	A	A	A
11	S	S	S	S	S	S	S	N	N	S	S	S	S	S	S	N	S
12	C	C	C	C	C	C	C	-	-	C	C	C	C	C	C	-	C
13	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15	N	S	S	N	N	S	S	N	N	S	N	S	S	S	S	S	S
16	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N
17	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N
18	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N
19	S	N	N	S	N	S	S	N	N	S	N	S	N	N	N	N	N
20	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
21	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
22	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N
23	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
24	N	N	S	N	N	N	S	N	N	N	N	N	S	N	N	N	S
25	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
29	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

1	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350
2																	
3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
4	T	I	I	T	R	I	I	I	T	I	I	I	R	I	I	C	I
5	N	N	N	N	N	N	M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6	S	N	N	S	S	N	S	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N
7	C	-	-	C	B	-	C	-	C	B	-	-	-	-	-	-	-
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	S	N	N	S	S	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N
10	M	A	A	A	A	A	A	A	M	A	A	A	A	A	A	A	A
11	S	N	N	S	S	N	S	N	S	S	S	N	S	N	S	N	S
12	C	-	-	C	C	-	C	-	C	C	C	-	C	-	M	-	C
13	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15	S	N	N	S	N	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N
16	N	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
17	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
18	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
19	N	N	N	N	S	N	S	N	N	S	S	N	S	N	N	N	N
20	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
21	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
22	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S
23	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
24	N	N	N	S	S	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N
25	N	N	N	S	N	N	S	N	N	N	N	S	N	N	N	N	S
26	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
29	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
30	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

1	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367
2																	
3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
4	I	R	I	T	I	I	I	I	I	I	R	R	I	I	I	T	R
5	N	N	R	N	N	N	N	N	N	E	N	N	N	N	N	N	N
6	N	S	S	N	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N	S	S
7	-	B	C	-	-	-	-	-	-	-	C	C	-	-	-	C	C
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	N	S	S	N	N	N	N	N	N	S	S	S	N	N	N	S	S
10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
11	N	S	S	N	N	N	N	N	N	S	S	S	N	N	N	S	S
12	-	C	C	-	-	-	-	-	-	C	C	C	-	-	-	C	C
13	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	S
14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15	N	S	S	N	N	N	N	N	N	S	S	S	N	N	N	S	S
16	N	S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N	S
17	N	N	S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
18	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
19	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
20	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N
21	N	S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
22	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
23	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
24	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S
25	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
29	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

1	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384
2																	
3	R	R	R	R	R	R	R	R	C	C	C	C	C	R	R	R	R
4	I	I	I	T	I	I	T	R	T	R	R	R	R	I	I	I	I
5	N	N	N	N	N	R	N	N	N	N	R	N	R	N	N	N	N
6	N	N	N	N	N	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	N	N
7	-	-	-	-	-	B	C	-	C	C	B	P	P	P	B	-	-
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9	N	N	N	N	N	S	S	N	S	S	S	S	S	S	N	N	N
10	A	A	A	A	A	M	A	A	M	A	M	A	A	A	A	A	A
11	N	N	N	N	N	S	S	N	S	S	S	S	S	S	N	N	N
12	-	-	-	-	-	C	C	-	C	C	M	M	C	C	-	-	-
13	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N
14	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N
15	N	N	N	N	N	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	N	N
16	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	S	S	N	S	N	N	N
17	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	N	N
18	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	S	S	N	N	N	N
19	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	S	S	N	N	N
20	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
21	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	S	N	N	N	N
22	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
23	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
24	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
25	N	S	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	N
29	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N
30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

1	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401
2																	
3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R							
4	I	I	I	I	T	I	I	I	T	I							
5	N	N	N	N	N	N	N	N	N	R							
6	N	N	N	N	S	N	S	S	S	S							
7	-	-	-	-	C	-	C	C	P	P							
8	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S							
9	N	N	N	N	S	N	S	N	S	S							
10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	M							
11	N	N	N	N	S	N	S	S	S	S							
12	-	-	-	-	C	-	C	C	C	C							
13	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N							
14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N							
15	N	N	S	N	S	N	S	S	S	S							
16	N	N	S	N	N	N	N	N	N	S							
17	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N							
18	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S							
19	N	N	N	N	S	N	S	N	N	N							
20	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N							
21	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N							
22	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N							
23	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N							
24	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N							
25	N	N	S	N	N	S	N	S	N	N							
26	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N							
27	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N							
28	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N							
29	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S							
30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N							

8.2. ANEXO II - VARIÁVEL Nome de Ruas (Item 2)

A tabela seguir contém o endereço aproximado das áreas verdes visitadas relativo a VARIÁVEL Nome de Ruas, Item 2, do Quadro 1 e é o complemento das informações apresentadas no ANEXO I.

Código de identificação	Endereço aproximado da área
1	R. Doná Eliza Rigo Fumagali
2	220 R. Doná Geni Vargas Machado Gomes
3	Via Francisco D'Andrea
4	RETORNO - Via Francisco D'Andrea
5	BALÃO SESI - 405 R. Prof. Luís Fernando Micheloni
6	BALÃO - Via Francisco D'Andrea
7	PRAÇA SÃO JOSÉ A DE CAMPOS
8	804 R. Faveiro
9	540 R. Faveiro
10	540 R. Faveiro
11	330 R. João Dierberger
12	49 R. José Oscár de Abreu Sampaio
13	BALÃO - RESIDENCIAL RAGAZZO
14	FRENTE - FAZENDA ITAPEMA RESIDENCIAIS
15	Canteiro - Terras São Bento
16	Canteiro - Terras São Bento
17	Canteiro - Terras São Bento
18	Canteiro - Terras São Bento
19	Balão - Terras São Bento
20	404 R. Alecrim
21	775 R. Emílio Kuntz Busch
22	BALÃO - Via Francisco D'Andrea
23	206 R. Luiz José Cavinato

24	LADO JARDINS DOS IPÊS I - Via Francisco D'Andrea
25	688 R. Rosa Fussato Mazutti
26	16 Av. Joinvile
27	448 Av. Joinvile
28	546 Av. Joinvile
29	696 Av. Joinvile
30	106 Av. José Polato
31	BALÃO - 882 R. Lourenço Emelino Masuti
32	CANTEIRO - 184 R. Dez / ENTRE CONDOMÍNIOS ROLAND
33	CANTEIRO - 358 R. Dez / ENTRE CONDOMÍNIOS ROLAND
34	PRAÇA ELZA TETZNER ROLAND
35	CANTEIRO PRÓXIMO A PRAÇA ELZA TETZNER ROLAND
36	826 R. Lourenço Emelino Masuti
37	BALÃO - 538 R. Lourenço Emelino Masuti
38	66 R. Carolina Roland
39	446 R. Carolina Roland
40	498 R. Carolina Roland
41	190 R. Francisco Teixeira Martins
42	64 R. Francisco Teixeira Martins
43	LAGO JACARÉ
44	ENTORNO TERRAS SÃO BENTO II
45	ENTORNO TERRAS SÃO BENTO I E II
46	PRAÇA JOÃO MANDES DA SILVA JÚNIOR
47	75 R. Doná Isabel Pachêco
48	181 R. José Mendes
49	51 R. Pedro Pecinini
50	47 R. Félix José Monteiro
51	BALÃO - 270 Av. José Roque da Silveira
52	PRAÇA JOÃO SOARES POMPEO

53	20 R. Luciano de Araújo
54	PRAÇA DONA IRENE GOMES BORTOLAN
55	70 R. Jorn. Álvaro Corrêa
56	PRAÇA PRIMEIRO DE MAIO
57	PRAÇA BEIJAMIN FONSECA
58	PRAÇA DR. ELSON DE BARROS CAMARGO
59	CANTEIRO - 1571 Av. Dr. Fabrício Vampré
60	CANTEIRO - 1773 Av. Dr. Fabrício Vampré
61	PRAÇA DE ESPORTES JOÃO BATISTA FERRAZ
62	219 R. Luís Gonzaga Fáber
63	1429 R. Prof. Antônio Perches Lordelo
64	22 R. Joaquim Ernesto de Castro
65	819 R. Prof. Rui Côrte Brilho
66	R. ALFREDO CREPALDI
67	R. RUBENS FERREIRA
68	87 R. Benedito Queiroz
69	29 R. Joseppina Maione de Munno
70	PRAÇA BONIN JACON
71	PRAÇA DA PAZ
72	R. ANTONIO APARECIDO RISSO
73	CENTRO COMUNITÁRIO DO BAIRRO GEADA
74	2409 Av. Canadá
75	325 R. Peru
76	1044 Av. Jaime Cheque
77	1202 Av. Jaime Cheque
78	126 R. José Moura Tôrres
79	668 R. Santana Santuci Quadros
80	PRAÇA SR. JULIO BERTO
81	172 Av. Frei João das Mercês

82	Av. Frei João das Mercês
83	192 R. Jorge Carlos Ivers
84	369 Av. Jaime Cheque
85	BALÃO - Av. Carlos Zaccaria
86	Av. dos Expedicionários
87	Av. dos Expedicionários 33 - 191
88	Av. Frei João das Mercês
89	Av. Frei João das Mercês
90	1092 Av. Alcides Rodrigues Maduro
91	1204 Av. Alcides Rodrigues Maduro
92	1323 Modesto dos Santos
93	297 Modesto dos Santos
94	1 R. Gertrudes Tumenas de Barros Contrim
95	131 Modesto dos Santos
96	652 R. Maria Loureiro Laurito
97	310 R. Josefina Silman Fáber
98	68 R. Sete
99	R. Ulda Guilhermina Schinoor Held
100	ENTORNO-FRENTE ILHA DE BALI
101	447 Rua Guido Marchini Ramello
102	2 Av. Dois
103	ENTORNO-FRENTE ILHA DE BALI
104	ENTORNO-FRENTE ILHA DE BALI
105	BALAO ILHA DE BALI
106	402 R. Marmo
107	R. Osmar Luiz Bianchi
108	280 R. Sardenha
109	443 R. Marmo
110	956 R. Marmo

111	200 LIM-030
112	2 Av. Dois
113	1 R. Octávio Ribeiro
114	Av. Nelson Aparecido do Nascimento
115	283 R. Augusto Merichi
116	86 R. Márcio Luís Casemiro
117	95 R. Adolfo Custódio de Oliveira
118	138 R. Hia Rosenthal Spilberg
119	279 R. Luiz Pereira do Prado
120	823 Rua Claudio Simonet
121	R. José Rodrigues Lopes
122	R. Shirley Wiss Maldonado
123	50 Rua Doctor Geraldo de Toledo Martins
124	166 R. Frei Antonio de Sant 'ana Galvão
125	318 R. Hia Rosenthal Spilberg
126	276 R. Santina Loureda Mercúrio Mascarim
127	R. Ana Hermínia Trento Roque
128	R. José Aparecido Campinini
129	642 R. José Pintarelli
130	514 R. José Pintarelli
131	R. Cento e Doze
132	R. Iolanda Cordeiro Rigon
133	R. Nicola Rigon
134	R. CAETANO DINIZ
135	4370 Rua Pedro Joaquim de Menezes
136	R. Marina Moyses Elias
137	R. Clementino Luchesck de Souza
138	R. Wilson Roberto Basso
139	692 R. Sebastião Araújo Silva

140	272 R. Dr. José da Silva Teixeira
141	170 R. Benedicto de Paula
142	286 R. Antônio Franzini
143	1052 R. Dr. Wili José Gerhard Moιά
144	BALAO - 1558 Av. Dr. Antônio de Luna
145	482 Av. Odécio Orsi
146	313 R. Sebastiao Camargo
147	2157 Av. Dr. Antônio de Luna
148	782 Av. Dr. Antônio de Luna
149	944 Av. Dr. Antônio de Luna
151	R. Sidney Antonio Rabesco
152	236 R. Pedro Targino da Silva
153	6 R. João Fernandes Simerman
154	1450 R. Antonio Ferrari
155	BALAO - Estr. Mun. Lim 146
156	4216 R. Três
157	Av. Dr. Antônio de Luna
158	Av. Dr. Antônio de Luna
159	Av. Dr. Antônio de Luna
160	Av. Dr. Antônio de Luna
161	Av. Dr. Antônio de Luna
162	Av. Dr. Antônio de Luna
163	Av. Dr. Antônio de Luna
164	Av. Dr. Antônio de Luna
165	Av. Dr. Antônio de Luna
166	Av. Dr. Antônio de Luna
167	2332 R. Antônio Conselheiro
168	90 R. Portugal
169	R. Prof. Dr. Antônio Prince Rodrigues

170	Av. Dr. Antônio de Luna
171	BALAO - Av. Dr. Antônio de Luna
172	R. PALMYRA MORELLI MARTINS
173	74 R. Um
174	2114 R. Hélio Guzela
175	1 R. Ana Vaz Loureiro
176	1116 R. Frederico Rótulo
177	653 R. Dom José Melhados de Campos
178	R. Francisco Orlando Stoco
179	544 R. José Roque
180	450 R. Olímpia Sthalberg Greve
181	450 R. Olímpia Sthalberg Greve
182	FRENTE VALE DAS OLIVEIRAS
183	FRENTE VALE DAS OLIVEIRAS
184	FRENTE VILLAGIO SAN PIETRO
185	FRENTE VILLAGIO SAN PIETRO
186	FRENTE GREVILLE
187	FRENTE GREVILLE
188	FRENTE SANTO ANTONI RESIDENCIAL
189	342 Av. Abílio Pedro
190	BALAO Av. Abílio Pedro
191	557 Av. Abílio Pedro
192	398 R. Edmundo Brito Mugnaine
193	65 R. Ademar Emílio Hornhardt
194	215 R. Samuel Sávio
195	99 Rua Emílio Bassinello
196	152 R. Pedro Belon
197	280 R. Prof. Estevan Lange Adrien
198	367 R. Jaír Formigari

199	367 R. Jaír Formigari
200	250 R. Augusto Sagioro
201	978 R. Paschoal Pinto Ferraz
202	62 R. Dezesete
203	BALAO - 20 Av. José da Anunciação Fiorentine
204	FRENTE PREFEITURA
205	Via Antônio Cruães Filho
206	225 R. Wilson Vitorio Coletta
207	1948 Av. Comendador Agostinho Prada
208	1680 Av. Comendador Agostinho Prada
209	BALAO - Av. Comendador Agostinho Prada
210	BALAO - 1224 R. Alfredo Kuhl
211	CANTEIRO/ BALAO - 1224 R. Alfredo Kuhl
212	Via Antônio Cruães Filho
213	97 Via Antônio Cruães Filho
214	Via Antônio Cruães Filho
215	Via Antônio Cruães Filho
216	371 R. Ranulpho Alvarenga Ferreira
217	35 R. Silvio Bília
218	348 R. Dário Prada
219	100 R. Horácio de Campos Barros
220	BALAO - Via Antônio Cruães Filho
221	182 R. José Antunes Azevedo Filho
222	BALAO - 303 SP-147
223	478 R. João Kuhl Filho
224	Rotatória Ana Carolina B
225	494 Rua Prefeito Doutor Alberto Ferreira
226	154 Av. Comendador Agostinho Prada
227	FRENTE PREFEITURA

228	10 R. Paraná
229	81 R. Francisco de Paula Souza Filho
230	50 R. Francisco de Paula Souza Filho
231	13 R. Ver. João Loureiro
232	Via Antônio Cruães Filho
233	307 R. Ver. João Loureiro
234	BALAO - Via Antônio Cruães Filho
235	222 R. Ângelo Celeguin
236	306 R. Onésimo Simões Silva
237	193 R. Henrique Duarte do Páteo
238	272 R. Waldomiro Victorelli
239	460 R. Dr. William Silva
240	182 R. Quatro
241	48 Av. Claudemiro Roland
242	16 R. Batista Drago
243	298 Av. Claudemiro Roland
244	298 Av. Claudemiro Roland
245	2 R. Profa. Neide Guimarães dos Santos Cardoso
246	R. Izaura Santos Di Dessa
247	424 R. Seis - JD SOLARES NOBRES
248	R. Sabiá
249	R. Sabiá
250	Av. Claudemiro Roland
251	98 R. Trinta e Quatro - REGINA BASTELLI
252	22 R. Antônio Bagnoli Filho
253	R. José Henrique dos Reis
254	3824 R. Ana Tumenas Tolle
255	1366 Av. Antonio Ometto
256	29 R. Marcos Baccan

257	34 R. Flávio Roque da Silveira
258	R. Flávio Roque da Silveira
259	433 R. Vitor Baloni
260	88 R. da Imprensa
261	130 R. da Imprensa
262	152 R. da Imprensa
263	574 R. Luís Pântano
264	22 R. Prof. Arlindo Silvestre
265	112 R. Jorn. Dr. Júlio Mesquita
266	249 R. Dário Roland
267	332 R. Cristiano Bürger Sobrinho
268	583 R. Cristiano Bürger Sobrinho
269	105 R. Osvaldo Prada
270	33 Rua Sebastião Silveira Franco
271	100 R. Joaquim Caetano de Tolêdo
272	310 R. José Arthur Pereira Trigo
273	140 R. José Arthur Pereira Trigo
274	R. Antonio Bardini
275	BALAO - R. Antonio Bardini
276	Av. Palmyra Loureiro Ramos
277	29 Av. Palmyra Loureiro Ramos
278	R. Sebastião de Barros Camargo
279	298 Rua José Deon
280	196 Alameda Onze
281	CANTEIRO CENTRAL - VILLAGE DAMHA
282	CANTEIRO CENTRAL - VILLAGE DAMHA
283	170 Alameda Onze
284	RETORNO - VILLAGE DAMHA
285	3444 Via Antônio Cruães Filho

286	1048 R. Osvaldo de Muno
287	R. Cônego Cipriano de Souza Oliveira
288	190 R. Ver. José Guarino Filho
289	58 R. Padre Elías Fadul
290	373 R. Maestro Altino Quadros
291	2 R. Maestro Altino Quadros
292	72 R. Dr. Francisco Ferreira da Rosa
293	BALAO - 266 R. Quadros Sobrinho
294	55 R. Cândido Portinari
295	232 R. João Bortolan
296	2 R. Manoel de Abreu
297	1070 R. Maria José Barroso
298	BALÃO - FRENTE CONDOMÍNIO RESIDENCIAL LEBLON
299	756 R. João Gazeta
300	45 Av. Mal. Artur da Costa e Silva
301	758 R. Artur Salibe
302	27 R. Wilson Benedetti
303	1676 Via Antônio Cruães Filho
304	514 R. João Gazeta
305	558 R. João Gazeta
306	299 R. Mario Ferraz
307	R. Salvador Carlos
308	R. Rosa Maria Lemos Guido
309	R. Ferdinando Chiaradia
310	R. Polônia
311	570 R. Prof. Paulo Freira
312	214 R. Ferdinando Chiaradia
313	Praça Taba do Brasil
314	105 R. Vicente Incerpe Filho

315	800 R. Com. Jamil Abraão Saad
316	630 R. Com. Jamil Abraão Saad
317	112 R. Ademar Marcolino
318	197 R. Natal Paulo Gulo
319	150 R. Maj. José Cerchiaro
320	2 R. Vítor Mastrocola
321	270 R. José Antônio Massaro
322	478 R. José Augusto de Oliveira
323	215 R. José Navarro
324	1263 Via Luís Varga
325	BALAO - 6349 Via Luís Varga
326	46 R. Antônio Felipe Caram
327	220 R. Antônio Felipe Caram
328	R. Ângelo Alegre
329	110 Rua Maestro Biaggio Pincelli
330	2 R. Clóvis Fioreti
331	7376 Via Luís Varga
332	223 R. Armando Ramos
333	PRAÇA 31 DE MARÇO - 563 R. Prof. Laucídio de Mattos Garroux
334	1423 R. Pedro Elías
335	348 R. José Alves Tolêdo
336	244 R. José Alves Tolêdo
337	40 R. Francisco Jacinto Paes
338	79 R. Gilberto Martineli
339	29 R. Gilberto Martineli
340	Av. Marechal Floriano Peixoto
341	54 Av. Arlinda Abreu Ribeiro
342	2 Praça Manuel Blasco
343	31 R. Turquia

344	40 R. João Medeiros
345	110 R. Encarnação Carrasco Arias
346	290 R. Mario de Barros Camargo
347	116 R. Emb. Sebastião Sampaio
348	316 Av. Prof. Sebastião Nogueira de Lima
349	BALÃO - Av. Higino de Barros Camargo
350	141 Av. Higino de Barros Camargo
351	R. Carolina Pizani Gonçalo
352	379 R. Joaquim Bernardo
353	IGREJA - 2262 R. Gen. Rondon
354	280 R. Manoel Queirós
355	2889 Via Luís Varga
356	84 Via Luís Varga
357	398 R. Jacob Krambeck
358	RETORNO - Via Francisco D'Andrea
359	RETORNO - Via Francisco D'Andrea
360	1126 Rua Dr. Belmiro Fanelli
361	PRAÇA MEDINA LYDIA LEVY - 310 R. Cesarino Ferreira
362	PRAÇA ADIRSON VIEIRA - 226 R. Est. Mario Roland
363	497 R. Cap. João Batista Gioto
364	738 Rua Luiz Tank
365	185 R. João Quadros Júnior
366	44 R. Odilon Marquês Araújo
367	200 R. Artur Salibe
368	145 R. Artur Voigt
369	395 R. Sebastião Leite de Oliveira
370	301 R. Sebastião Leite de Oliveira
371	1971 R. Antônio Lucato
372	1157 R. Antônio Lucato

373	PARÓQUIA SÃO JOSÉ - 256 Av. Assis Brasil
374	Praça Pedro Dragoni
375	72 R. João Vicente da Silva
376	657 Av. Mogi Mirim
377	222 R. São Paulo
378	PRAÇA TOLEDO DE BARROS
379	PRAÇA - 397 R. Barão de Cascalho
380	IGREJA SÃO BENEDITO
381	PRAÇA ADÃO JOSÉ DUARTE DO PATEO
382	491 R. Ibicaba
383	R. Everaldo Barros Ferreira
384	150 R. Prof. Otávio Pimenta Réis
385	352 R. Caetano Vivona
386	103 R. Renato Bandeira de Melo
387	54 R. Paulo Ulbricht
388	64 Rua Nicolau Fanelli
389	PRAÇA CAP. COSTA
390	49 R. Felipe Saad Zalaf
391	246 R. Carlos Cunha
392	88 R. João Pelissom
393	PRAÇA VALÊNCIA
394	PRAÇA DR. EPIFÂNIO PRADO