

## PERCEPÇÕES DE GRUPOS SOCIAIS COMO INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE URBANA NO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA (MG)

Jonas Inácio Faria Neto<sup>1</sup>  
Fabrício Pelizer Almeida<sup>2</sup>

### Políticas públicas, Legislação e Meio Ambiente

#### *Resumo*

Os indicadores de sustentabilidade urbana são instrumentos importantes que possibilitam a gestão integrada de um conjunto de fatores que incidem decisivamente no cotidiano das cidades. Objetiva-se neste artigo propor uma análise da percepção social por amostragem de residentes do município de Uberlândia (MG), acerca dos itens que compõem o escopo de indicadores de sustentabilidade urbana local, baseando-se na situação atual. As etapas metodológicas foram constituídas de um questionário aplicado a 180 indivíduos voluntários, que classificaram os serviços relativos ao conjunto de serviços públicos urbanos, permitindo a construção de modelos estatísticos a partir de dados quantitativos e perfis de respostas qualitativas com o uso dos softwares Minitab v.19 e o MaxQDA, respectivamente. Em geral, os indivíduos que se declararam do grupo feminino depreciam mais a qualidade do serviço público (significativo à 5%), do mesmo modo que aqueles grupos que foram enquadrados em faixas salariais médias familiares mais baixas (significativo à 10%). Os indivíduos residentes no sentido oeste-leste também acompanham um perfil de avaliação mais crítica destes serviços urbanos geridos pela administração pública. Quanto ao modelo qualitativo, observa-se que o perfil de indivíduos declarados do grupo feminino, entre a faixa etária de 18 e 25 anos e que frequentaram o ensino superior determinam um padrão de respostas bastante divergente dos demais grupos (*clusters*). Conclui-se que, a qualificação das políticas públicas municipais deve considerar a avaliação crítica de usuários e as diversas percepções dos estratos sociais, justamente em função do uso recorrente e alcance efetivo dos serviços oferecidos à população local.

Palavras-chave: Cidades Sustentáveis; Qualidade de Vida; Planejamento Urbano.

<sup>1</sup> Graduado em Engenharia Ambiental – Universidade de Uberaba (Uniube), [jonasif96@gmail.com](mailto:jonasif96@gmail.com).

<sup>2</sup> Prof. Dr. Universidade de Uberaba, Instituto de Tecnologia, [fabricio.almeida@uniube.br](mailto:fabricio.almeida@uniube.br).

## INTRODUÇÃO

Um dos grandes desafios do chamado desenvolvimento sustentável refere-se à construção de métricas justas e coerentes capazes de subsidiar análises e decisões locais, ao mesmo tempo em que permite comparações globais, tal como parâmetro de melhoria e difusão de boas práticas governamentais (VAN BELLEN, 2004). Nesse sentido, o desdobramento de políticas públicas é ainda bastante particular, e em conformidade com o padrão tecnológico local, alinhamento com diretrizes da educação ambiental e interesses dos setores econômicos.

Este trabalho, contribuindo com a perspectiva de métricas do desenvolvimento sustentável, pretende analisar o perfil de respostas de indivíduos residentes no município de Uberlândia (MG) quanto aos serviços públicos urbanos, como base para a concepção de indicadores de sustentabilidade urbana local.

## METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida no município de Uberlândia, localizado na região do triângulo mineiro no estado de Minas Gerais. Inicialmente foi elaborado um questionário com 14 perguntas, dentre as quais 4 estavam classificadas como “Informações pessoais de cada participante” (Seção 1) e outras 10 foram apontadas como “Questões sobre os aspectos sociais e as percepções ambientais no município” (Seção 2).

Obteve-se uma amostragem necessária de cerca de 200 indivíduos, utilizando-se a função genérica descrita em Gil (2008). O questionário foi enviado de modo aleatório para um banco de contatos, e esteve disponível para preenchimento entre dezembro/2019 e março/2020. Ao final deste período, foram reunidos 180 formulários válidos.

Foram obtidos *scores* a partir das respostas da seção 2 e, em seguida totalizados, formando-se grupos distintos, pelo critério dos valores máximos e mínimos *scores* originando quatro *clusters* socioeconômicos. Os *clusters* acompanham a formação de mapas de perfis e estudos quantitativos, com o uso dos softwares MaxQDA e Minitab v.19, respectivamente.

Foi empregado o modelo de Regressão Logística Nominal (NLR), obtendo-se duas funções de logito com a resposta categórica de  $k$ , que são  $k = 4$ , *depreciativo*, *muito depreciativo*, *apreciativo* e *muito apreciativo*, os quais corresponderam em três modelos de logitos com as chances de serem: *Muito Depreciativo-Muito Apreciativo*, *Muito Depreciativo-Depreciativo* e *Muito Depreciativo-Apreciativo*, descrito na equação 1:

$$g_k(\mathbf{x}) = \text{em} \left( \frac{\pi_k(\mathbf{x})}{\pi_k(\mathbf{x})} \right) = \theta_k + \mathbf{x}\mathbf{b}_k \quad (\text{eq. 1})$$

onde,  $g_k(\mathbf{x})$  é a função de ligação do *logit*,  $\theta_k$  é a constante associada à  $k^{\text{ésima}}$  categoria de resposta distinta,  $\mathbf{x}_k$  o vetor das variáveis preditoras, e  $\mathbf{b}_k$  o vetor dos coeficientes associados à  $k^{\text{ésima}}$  função de logito (HOSMER et al., 2013).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A NLR propõe três modelos comparativos de preferência sendo o valor de referência a resposta *Muito Depreciativo*, conforme descrito na Tabela 1.

**Tabela 1:** Tabela de Regressão Logística Nominal apresentando os resultados obtidos pela comparação feita entre cada perfil dos participantes, em três modelos de logito (MA/MD, D/MD, A/MD) os quais avaliam as variáveis socioeconômicas e ambientais na cidade de Uberlândia, Minas Gerais.

Preditor	Coef.	EP de Coef	Z	P-valor		Razão de Chances	IC de 95%	
							Inferior	Superior
Logito 1: (MA/MD)								
Constante	-1,42717	1,26016	-1,13	0,257				
SX	1,09134	0,445592	2,45	0,014	**	2,98	1,24	7,13
ID	0,198637	0,305897	0,65	0,516		1,22	0,67	2,22
ESC	-0,477800	0,289684	-1,65	0,099	***	0,62	0,35	1,09
ZRES	0,108116	0,148410	0,73	0,466		1,11	0,83	1,49
Logito 2: (D/MD)								
Constante	-0,547145	1,23694	-0,44	0,658				
SX	0,170862	0,452434	0,38	0,706		1,19	0,49	2,88
ID	0,125070	0,304115	0,41	0,681		1,13	0,62	2,06
ESC	-0,486587	0,282928	-1,72	0,085	***	0,61	0,35	1,07
ZRES	0,313027	0,145711	2,15	0,032	**	1,37	1,03	1,82
Logito 3: (A/MD)								
Constante	0,242863	1,14360	0,21	0,832				
SX	0,484766	0,407515	1,19	0,234		1,62	0,73	3,61
ID	-0,192397	0,297699	-0,65	0,518		0,82	0,46	1,48
ESC	-0,357667	0,274315	-1,30	0,192		0,70	0,41	1,20
ZRES	0,0434117	0,136452	0,32	0,750		1,04	0,80	1,36

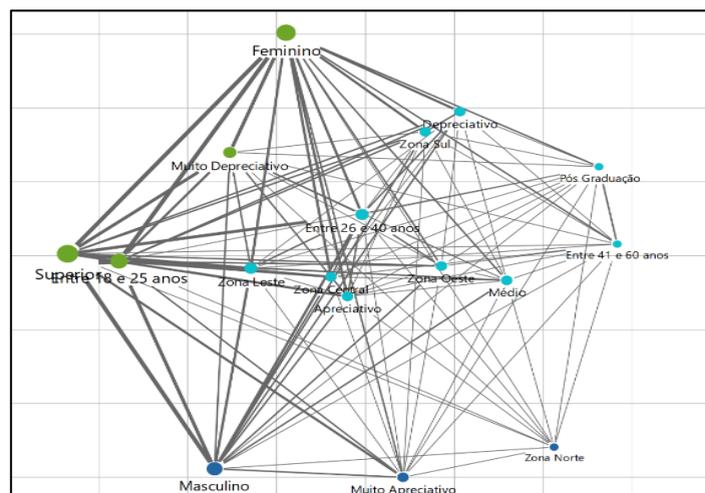
Fonte: Autor via Minitab (2020). Muito Depreciativo - MD é o Evento de Referência.

\* coeficiente significativo a 1%, \*\* a 5% e \*\*\* a 10%.

O preditor *sx* (sexo) foi significativo ( $p < 0,05$ ) no modelo de preferência comparativa no Logito 1. A probabilidade de resposta declarada pelos indivíduos no questionário é significativamente maior, quando observado os dois extremos de perfis, e indica aumento de aproximadamente 3 vezes, na direção dos indivíduos do sexo feminino quando comparado com indivíduos que se declararam do sexo masculino. Os indivíduos do grupo feminino, demonstraram maior inconformidade com os serviços públicos em suas percepções, podendo ser explicado ao menos em parte pelo fato de perceberem com maior sensibilidade as variações de qualidade de um serviço prestado (BUENO et al., 2016).

O preditor *esc* (escolaridade) foi significativo ( $p < 0,10$ ) em dois modelos comparativos, nos Logitos 1 e 2. A probabilidade de resposta do nível escolar declarada pelos indivíduos é significativamente maior, quando observados os perfis (MA-MD e D-MD) com um aumento de aproximadamente 0,6 vezes em ambos, para o nível de escolaridade na graduação. Já o preditor *zres* (zona residencial) também foi significativo ( $p < 0,05$ ) em 1 modelo de preferência no Logito 2. A probabilidade de resposta considerando a região em que o indivíduo reside também é significativamente maior, se considerados os perfis (D-MD), e aumenta cerca de 1,4 vezes, na direção zona oeste-leste.

Os mapas de códigos de perfis (Figura 1), constrói um modelo de percepções distintos baseado em três clusters, em função dos critérios de prevalência, semelhança e proximidade de respostas, além de indicar certa hierarquia de relevância devido a intensidade das esferas dos grupos.



**Figura 1:** Mapa de códigos representando os perfis de *clusters* e suas linhas de interações.

O modelo reforça a distinção de grupos de preferência, indicando certa prevalência hierárquica dos indivíduos femininos, entre a ‘faixa etária de 18 e 25 anos’ e que frequentaram o ‘ensino superior’ e a proximidade do perfil ‘Muito Depreciativo’, corroborando com as considerações de Mucelin e Bellini (2007), que destacaram o perfil detalhista dos indivíduos femininos na percepção de atributos do ecossistema urbano.

Ao contrário, o grupo masculino se opõe a este padrão de respostas, aproximando-se mais de um padrão de respostas ‘Muito Apreciativo’. Portanto, é preciso repensar as estratégias de políticas públicas com vistas à sustentabilidade urbana, considerando as diferentes percepções da qualidade socioambiental por grupos sociais locais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que o estudo de percepções ambientais por diferentes estratos de grupos sociais acerca dos quesitos que compõem os indicadores de sustentabilidade urbana é muito importante para que a gestão pública municipal direcione e aplique políticas públicas ambientais, inclusivas e efetivas no âmbito local.

## REFERÊNCIAS

BUENO, J. M. et al. Feminilidade na Gestão: Sensibilidade e Sensualidade na Percepção de Mulheres Gerentes em uma Instituição Financeira. *Revista Alcance*, v. 23, n. 2, p. 142, 2016.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6.ed. – São Paulo: Atlas, 2008.

HOSMER, D. W. et al. *Applied Logistic Regression*, Third Edition, John Wiley and Sons, Inc., New York. 2013. 528p.

MAXQDA. *AnalyticsPro*. VERBI GmbH. Version 18.2.

MINITAB Inc. *Statistical Software Data Analysis Software*. Version 19, 2020.

MUCELIN, C. A.; BELLINI, L. M. Percepção Ambiental em Ecossistema Urbano. VIII Congresso de Ecologia do Brasil. *Anais...* set. 2007, Caxambu (MG).

VAN BELLEN, H. M. Desenvolvimento sustentável: uma descrição das principais ferramentas de avaliação. *Ambiente e Sociedade*. Campinas, v. 7, n.1, p. 67-87, 2004.