

A teaching experience using the Completeness Index for Complete Streets in the light of Geodesign for the Pampulha Region - Belo Horizonte, Brazil.

Ashiley Adelaide Rosa (ashileya.rosa@gmail.com, UFMG); Beatriz Maria Fernandes Araújo (beatrizmfern@gmail.com, UFMG); Felipe Andrade Ferreira (fandrdef94@gmail.com, UFMG); Ana Clara Mourão Moura (anaclaramoura@yahoo.com, UFMG).

The growth model oriented to the expansion of the urban area of the last decades has resulted in planned cities from the perspective of the motor vehicle (Gehl, 2015). This logic neglects the human scale and active and collective modes of transport. At the same time, Rogers (1997) adds that the development model of contemporary cities has not considered the fragility of ecosystems, which shows their predominantly expansionist character, to the detriment of factors related to the sustainability of urban centers. This pattern of development adopted is historically related to the idea of modernization, even though it neglects principles related to the quality of life in urban areas.

In this panorama, the streets, instead of hosting meetings and everyday social activities, became the stage for parking lots and vehicle congestion, directly affecting the environmental quality of contemporary cities. Such disregard for the street as a public space and for interaction between people, leads to the latent need for teaching approaches in the field of architecture and urbanism that discuss issues about the quality, scale and demands of these spaces.

In contrast to this conventional model of planning, the concept of complete streets calling for the need to accommodate comfortably and secure all users, redistributing and democratizing the street space arises, while contributing to the active mobility, encourages the variety of transport modes and strengthen the identity of the place (McCann, 2013; WRI Brasil, 2017). These interventions imply redesigning the street to include larger sidewalks, road safety, permanent spaces, active facades, tree planting, among other aspects that can improve the experience of a significant part of users.

According to Steinitz (2012) and Miller (2012), Geodesign is a process of designing for and with the place, in addition to making it possible to manage complex realities in a collaborative way. At the same time, Dangermond (2009) and Flaxman (2010) point out that the Geodesign enables the exploitation of geographical information and in turn improves the actions in the built environment making them more compatible and allowing simulations of impacts on the systems under study. In summary, the logic of the Geodesign method consists of obtaining and forming the opinion of people who influence the dynamics of the place, be they users or specialists, and also promote, through co-creation, collective decisions in favor of a more equitable urban development and sustainable.

This abstract reports a methodological experience with new urban parameters from a workshop in the discipline “Urban Planning Workshop: Local Planning Problems” of the Architecture and Urbanism course at the Federal University of Minas Gerais (UFMG).The

course was taught in the first half of this year from the perspective of the Geodesign process, thus contributing to the development of projects more suited to the reality of the place and attentive to contemporary practices of collaborative urban planning - for and with people. The dynamic occurred over three meetings in which students were introduced to the Completeness Index for Complete Streets¹ and virtual platform geodesign GISColab², as follows: (i) reading enrichment; (ii) elaboration of proposals/ideas; and (iii) debate and voting - in which proposals for urban intervention were made for the Pampulha Region, located in Belo Horizonte (Brazil). In this dynamic, students were encouraged to contemplate aspects of completeness of the streets (e.g. road afforestation, efficient drainage, flexibility of uses, active mobility and modal connectivity). The students were divided into groups and had to negotiate the acceptance and adjustments of the proposals, which were later voted on by the student-participants. Finally, the results of the proposals were computed and presented simultaneously on the platform to the participants, demonstrating which aspects were the most/least covered in relation to the index.

The result of this experience allowed students to form their opinions and critical position from a collaborative learning process, where the debate on urban space was actually promoted. In this perspective, the proposals were developed within the logic of Complete Streets and it was possible to understand where there was a deficit of an indicator to try to adjust the proposals in this direction. The receipt of information about the index effectively guided the proposals, generating projects and parameters more suited to their context, contributing to decision-making and the creation of critical awareness among students, which is fundamental for teaching. Lastly, this experience expands students' repertoires with more tools, parameters and possibilities for intervention for more liveable streets, neighborhoods and cities.

¹The Completeness Index for Complete Streets, presented in the thesis of Rosa (2020), is a performance assessment tool that intends to evaluate the completeness of any street - from its concurrent planning functions: movement, environment, and place.

² GISColab - <http://www.giscolab.com/geodesign/#/>

Uma experiência de ensino utilizando o Índice de Completude para Ruas Completas a luz do Geodesign para a Regional Pampulha - Belo Horizonte, Brasil.

Ashiley Adelaide Rosa (ashileya.rosa@gmail.com, UFMG); Beatriz Maria Fernandes Araújo (beatrizmfern@gmail.com, UFMG); Felipe Andrade Ferreira (fandradef94@gmail.com, UFMG); Ana Clara Mourão Moura (anaclaramoura@yahoo.com, UFMG).

O modelo de crescimento orientado à expansão da malha urbana das últimas décadas tem resultado em cidades planejadas sob a perspectiva do veículo motorizado (Gehl, 2015). Esta lógica negligencia a escala humana e os modais ativos e coletivos de transporte. Paralelamente, Rogers (1997) acrescenta que o modelo de desenvolvimento das cidades contemporâneas não têm considerado a fragilidade dos ecossistemas, o que evidencia seu caráter predominantemente expansionista, em detrimento de fatores relacionados à sustentabilidade dos centros urbanos. Este padrão de desenvolvimento adotado se encontra relacionado, historicamente, à ideia de modernização, ainda que para tal negligencie princípios relativos à qualidade de vida no meio urbano.

Neste panorama, as ruas ao invés de abrigarem encontros e atividades sociais cotidianas, passaram a ser o palco de estacionamentos e congestionamentos de veículos, afetando diretamente a qualidade ambiental dos centros urbanos contemporâneos. Tal descaso com a rua enquanto um espaço de convívio para as pessoas e público, leva à necessidade latente de abordagens de ensino no campo da arquitetura e do urbanismo que discutam questões sobre a qualidade, a escala e as demandas desses espaços.

Em contrapartida a esse modelo convencional de planejamento, surge o conceito de ruas completas que preconiza a necessidade de acomodar de maneira confortável e segura todos os usuários, redistribuindo e democratizando o espaço da rua, enquanto contribui para a mobilidade ativa, incentiva a variedade de modais de transporte e fortalece a identidade do local (McCann, 2013; WRI Brasil, 2017). Essas intervenções implicam em redesenhar a rua para incluir maiores calçadas, segurança viária, espaços de permanência, fachadas ativas, arborização adequada, dentre outros aspectos que possam aprimorar a experiência de parte significativa dos usuários.

Segundo Steinitz (2012) e Miller (2012), o Geodesign consiste em um processo de projetar para e com o lugar, além de possibilitar gerir realidades complexas de forma colaborativa. Paralelamente, Dangermond (2009) e Flaxman (2010) apontam que o Geodesign possibilita a exploração de informações geográficas e por sua vez melhora as ações no espaço construído tornando-as mais compatíveis e permitindo simulações dos impactos gerados nos sistemas em estudo. Em síntese, a lógica do método do Geodesign consiste em obter e formar opinião dos diversos agentes que influenciam na dinâmica do lugar, sejam eles usuários ou especialistas, e também promover, por meio da cocriação, decisões coletivas em prol de um desenvolvimento urbano mais equitativo e sustentável.

O presente resumo relata uma experiência metodológica com novos parâmetros urbanísticos a partir de um *workshop* na disciplina “Oficina de Planejamento Urbano: Problemas de Planejamento Local” do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFMG. A disciplina foi ministrada no primeiro semestre deste ano sob a perspectiva do processo do Geodesign, contribuindo assim para o desenvolvimento de projetos mais adequados à realidade do lugar e atentos às práticas contemporâneas de planejamento urbano colaborativo - para e com a pessoas. A dinâmica aconteceu ao longo de três encontros nos quais os estudantes foram apresentados ao Índice de Completude para Ruas Completas³ e à plataforma virtual de geodesign GISColab⁴, sendo: (i) enriquecimento de leitura; (ii) elaboração das propostas/ideias; (iii) debate e votação - nos quais foram feitas propostas de intervenção urbana para a Regional Pampulha, localizada em Belo Horizonte (Brasil). Nas propostas os alunos foram incentivados a contemplar aspectos de completude das ruas (e.g. arborização viária, drenagem eficiente, flexibilidade de usos, mobilidade ativa e conectividade de modais). Os alunos foram divididos em grupos e tiveram que negociar o aceite e ajustes das propostas que posteriormente passaram por votação entre os participantes-alunos. Por fim, os resultados das propostas foram computados e apresentados simultaneamente na plataforma aos participantes, demonstrando quais aspectos foram os mais/menos contemplados em relação ao índice.

O resultado desta experiência permitiu aos alunos formarem as suas opiniões e posições críticas a partir de um processo de aprendizagem colaborativa, onde o debate sobre o espaço urbano foi efetivamente promovido. Nessa perspectiva, as propostas foram desenvolvidas dentro da lógica das Ruas Completas e foi possível entender onde havia déficit de um indicador para tentar ajustar as propostas nesse sentido. O recebimento das informações sobre o índice orientou efetivamente as propostas, gerando projetos e parâmetros mais adequados ao seu contexto, contribuindo para a tomada de decisões e para a criação de uma consciência crítica entre os alunos, aspectos fundamentais para o ensino. Por fim, essa experiência amplia o repertório dos alunos com mais ferramentas, parâmetros e possibilidades de intervenção em ruas, bairros e cidades mais habitáveis.

³O Índice de Completude para Ruas Completas, apresentado na dissertação de mestrado de Rosa (2020), trata-se de um instrumento de avaliação de desempenho que pretende avaliar a completude de qualquer rua - a partir das suas funções concorrentes de planejamento: movimento, ambiente, e lugar.

⁴ GISColab - <http://www.giscolab.com/geodesign/#/>

REFERENCES

- DANGERMOND, J. **GIS: Designing our future**. ArcNews Online. <http://www.esri.com/news/arcnews/summer09articles/gis-designing-our-future.html> (2009)
- FLAXMAN, M. **Geodesign: fundamental principles and routes forward**. Presentation to the Geodesign Summit. <https://www.esri.com/videos/watch?videoid=elk067YU2s8> (2010).
- GEHL, J. (2015). **Cidades Para Pessoas**. 3. ed. Tradução Anita Di Marco. São Paulo: Perspectiva.
- MCCANN, B. (2013). **Completing our streets: The transition to safe and inclusive transportation networks**. Washington, DC: Island Press.
- MILLER, W. **Introducing Geodesign: The Concept**. Redlands: ESRI Press, 36 p. (2012).
- ROGERS, R. (1997). **Cidades para um pequeno planeta**. Barcelona: Gustavo Gili.
- ROSA, A. A. (2020). **A utilização de um índice de completude na avaliação de impacto para projetos de Ruas Completas**. Dissertação (Mestrado em Ambiente Construído) Faculdade de Engenharia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, Recovered from: [https://www.researchgate.net/publication/344393827_A_utilizacao_de_um_indice_de_compl etude_na_avaliacao_de_impacto_para_projetos_de_Ruas_Completas](https://www.researchgate.net/publication/344393827_A_utilizacao_de_um_indice_de_compl_etude_na_avaliacao_de_impacto_para_projetos_de_Ruas_Completas)
- STEINITZ, C. **A framework for Geodesign: changing geography by design**. Redlands: Esri Press 360 p. (2012).
- WRI BRASIL (2017). **Afinal, o que são Ruas Completas?**, Recovered from: <http://wricidades.org/noticia/afinal-o-que-sao-ruas-completas>.