

Percepção de moradores de área de risco na cidade de Rio do Sul, Santa Catarina.

Bruna Lopes*
Jackson Rosa**
Rafaela Dalcanale Araújo***
Marina Bernardes****

*Arquiteta e Urbanista (UNIDAVI)

**Arquiteto e Urbanista (UNIDAVI)

***Arquiteta e Urbanista (UNIDAVI)

****Arquiteta e Urbanista (UNIDAVI). Mestre em Projeto e Tecnologia do Ambiente Construído (UFSC). Doutoranda em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade (UFSC)

Resumo Conforme o fenômeno da urbanização avançou nas cidades brasileiras, os rios foram “sufocados” pela ocupação desordenada e muitas vezes são considerados como obstáculos para o crescimento das cidades. Uma das cidades que exemplifica essa questão é Rio do Sul em Santa Catarina. A cidade registrou a primeira grande inundação em 1911 e, a partir de então, aconteceram vários episódios do desastre, sendo 15 ocorrências registradas entre os anos de 2010 e 2020. Diante disso, esta pesquisa teve como propósito avaliar a percepção de moradores de área de risco acerca das adversidades que as inundações urbanas acometem no âmbito físico-espacial – tanto na moradia, quanto no bairro. No estudo, discutimos possíveis danos ao bem-estar das pessoas, evidenciados a partir dos relatos dos entrevistados. Os dados foram obtidos por meio de uma Avaliação Pós-Ocupação (APO), realizada a partir de entrevistas com perguntas na escala do bairro e moradia, bem como a partir da coleta de dados do ambiente construído in loco. Os resultados evidenciaram, além dos sentimentos negativos trazidos pelos desastres dessa natureza, o senso de pertencimento e de comunidade entre os moradores. Também foi possível verificar o desinteresse dos proprietários pelo reparo dos danos provenientes das inundações em suas residências, bem como a privação de adquirir mobiliário ou realizar reformas na residência como meio de minimizar os prejuízos causados pelas inundações.

Palavras Chave: Avaliação Pós-Ocupação, Percepção, Áreas de inundação, Arquitetura resiliente.

1. Introdução

A definição de inundação está relacionada ao momento em que a água de elementos hídricos atinge áreas ocupadas pela população, e podem causar impactos sociais e ambientais (Tucci, 2007). O território que compreende a cidade de Rio do Sul – SC, capital do Alto Vale do Itajaí, possui um vasto histórico de ocorrências de inundações, e apresentou o primeiro registro de grande inundação em 1911. Entre os anos de 2010 e 2020 foram registradas 15 inundações, destas, quatro apresentaram o nível do rio acima de 10,00 metros, comprometendo as atividades da cidade de modo geral. (Defesa Civil de Rio do Sul, 2019). A união de dois fatores foi decisiva para o desenvolvimento da vulnerabilidade da região: a ação humana e a predisposição física a eventos naturais.

Por influência da colonização na região estudada, a ocupação da cidade de Rio do Sul, Santa Catarina, objeto desta pesquisa, seguiu o modelo chamado *Stadtplatz*, que se baseia no assentamento da população seguindo o curso do rio, ou seja, com a ocupação obedecendo um desenho urbano estruturado nos eixos de recursos hídricos (Poleza, 1997).

Esse modelo de ocupação urbana, que se manteve às margens do rio Itajaí Açu, impulsionou alterações no ecossistema com o desmatamento da mata ciliar e a ocupação indevida nas encostas, fatores que levaram ao agravamento das inundações ao longo dos anos (Paula *et al.*, 2014).

As inundações, além de causarem prejuízos para as cidades, também podem afetar a saúde dos moradores. Este fator está relacionado tanto às contaminações provenientes da água das inundações, bem como impactos na saúde mental das pessoas, ocasionados por desastres de grande porte, que podem resultar em sentimentos de medo e sofrimento pelo que foi perdido, incluindo prejuízos materiais e econômicos (Sá *et al.*, 2008).

Mattedi (2008) acrescenta que, frequentemente, a população mais carente é mais vulnerável aos impactos dos desastres naturais. O autor cita que essa vulnerabilidade está relacionada ao processo de institucionalização dos riscos, em que as perdas provocadas por desastres são confrontadas por ações parciais que favorecem a ocupação de áreas de risco, caracterizando o ciclo: desastres-danos-reparação-desastre. Diversos estudos têm investigado os efeitos da inundação em áreas de fragilidade ambiental (Lima, 2018; Pereira, 2017; Viana, 2016; Amaral, 2014), embora o maior foco destes

estudos não foi acerca da percepção de pessoas afetadas, para uma compreensão mais abrangente deste problema. Diante destas ponderações, esta pesquisa teve como objetivo avaliar a percepção de moradores de área de risco acerca dos problemas ocasionados pelas frequentes inundações e enxurradas que acometem a cidade de Rio do Sul. Desta forma, foram analisados os históricos da ocupação urbana, e fatores de impactos socioambientais com vistas às questões relacionadas à gestão do município.

2. Contexto da pesquisa e a relação com os desastres naturais e moradia

A cidade de Rio do Sul possui um histórico longo de inundações. No centro do município existe a confluência dos rios Itajaí do Sul e Itajaí do Oeste, que formam o Itajaí-Açu. No trecho em que corta a cidade, o nível de emergência para o Rio Itajaí-Açu é de 6,5 metros acima do seu nível normal. Portanto, além das inundações mais significativas, ocorrem também anualmente as pequenas inundações, onde a elevação das águas não chega a ultrapassar os sete metros, sendo estas mais comuns e podendo afetar a rotina de cerca de 90% da população (Figura 1).

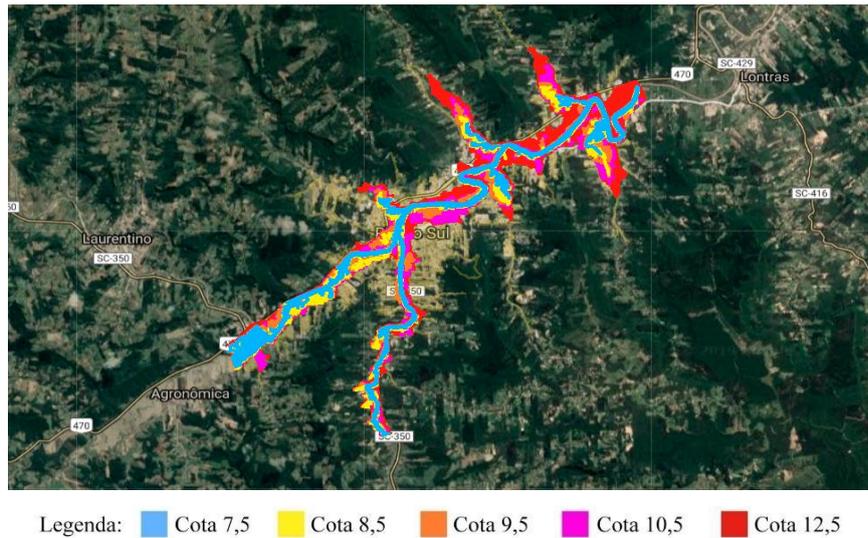


Figura 1: Cotas de inundação em Rio do Sul.
Fonte: Alterado pelos autores de Google (2020)

As maiores inundações registradas nas últimas décadas em Rio do Sul aconteceram nos anos de 1983, 1984 e 2011. Nesses anos, a metragem do rio atingiu, respectivamente 13,58, 12,80 e 12,96 metros. Entretanto, nos últimos anos a

cidade também foi atingida por inundações de cotas mais baixas, atingindo 10,39, 10,71 e 10,89 metros nos anos de 2013, 2015 e 2017, respectivamente (Figura 2).

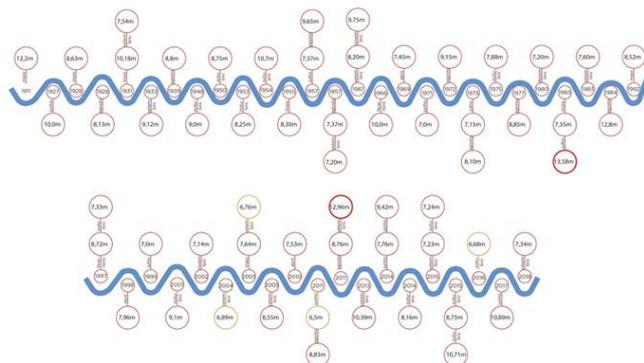


Figura 2: Linha do Tempo das inundações ocorridas entre 1911 e 2018 em Rio do Sul.
Fonte: Alterado pelos autores de Defesa Civil (20190)

As modificações urbanas e a diminuição de espaços naturais são as maiores causas dos desastres da atualidade, uma vez que o homem adentra em um espaço que não foi concebido para que tivesse a sua total interferência. A inundação pode ser definida como o transbordamento de água das calhas de rios, mares, lagos ou açudes, ou a acumulação de água pela drenagem ineficiente (De Castro, 1998). Entretanto, existem outros fatores diretamente relacionados à ocorrência de inundações, tais como o assoreamento do leito dos rios, a compactação e impermeabilização do solo, as precipitações intensas com marés elevadas, o rompimento de barragens e a drenagem deficiente em áreas a montante de aterros (De Castro, 1998).

O conceito de inundação para Tucci (2007), está relacionado ao momento em que a água dos rios, riachos e galerias pluviais saem do leito de escoamento devido à falta de capacidade de transporte de um destes sistemas e ocupa áreas onde a população utiliza para moradia, transporte, lazer, comércio, indústria, entre outros. O autor ainda ressalta que tais eventos podem ser potencializados pela alteração produzida pelo homem na urbanização, como a impermeabilização das superfícies e canalização de córregos (Figura 3).



Figura 3: Ilustração dos termos inundação e enchente

Fonte: Os autores (2020)

Baseando-se em fatores mais próximos ao contexto das famílias atingidas pelas inundações, deve-se investigar e compreender o cotidiano das famílias atingidas. De acordo com dados contabilizados pela Defesa Civil de Rio do Sul, em 2017, a cidade totalizou 14.632 pessoas desalojadas devido às inundações. Sendo assim, durante o período do desastre, diversas pessoas precisam deixar suas moradias e perdem seu sentido de proteção.

A moradia não pode ser compreendida, isoladamente enquanto existência física de um teto, mas de maneira relacional e dinâmica com outros elementos que ordenam a vida comunitária e urbana (Engels, 2019). Segundo Moser (2001), não existir somente um significado físico e material de moradia. Segundo o autor:

Estes (espaços) promovem processos de significação e de identificação das pessoas com estes, como por exemplo, a residência pode ser considerada um lugar, um espaço de referência básica para a construção de um sentido de proteção e de segurança (Moser, 2001, p. 1).

Já o conceito de moradia desenvolvido pela Secretaria de Direitos Humanos (BRASIL, 2013), objetiva tratar dos

elementos que caracterizariam a existência de uma “moradia adequada”. O significado de moradia adequada é, além de abrigo, um lugar privado, com espaço suficiente, acessibilidade física, segurança da posse, estabilidade e durabilidade das estruturas, iluminação, calefação e ventilação suficientes, infraestrutura básica adequada que inclua serviços de abastecimento de água, saneamento e eliminação de dejetos, fatores apropriados de qualidade do meio ambiente e relacionados com a saúde, e uma localização adequada e com acesso ao trabalho e aos serviços básicos (Declaração de Istambul sobre Assentamentos Humanos, 2013).

2. Métodos e técnicas

O procedimento adotado nessa pesquisa foi desenvolvido a partir de uma Avaliação Pós-Ocupação (APO), com análise dos dados a partir de abordagem. Para a coleta dos dados, o instrumento utilizado foi a entrevista semiestruturada aplicada *in loco*. Os locais de coleta de dados foram selecionados com base nas áreas de risco da cidade de estudo, conforme apresentado abaixo (Figura 4).

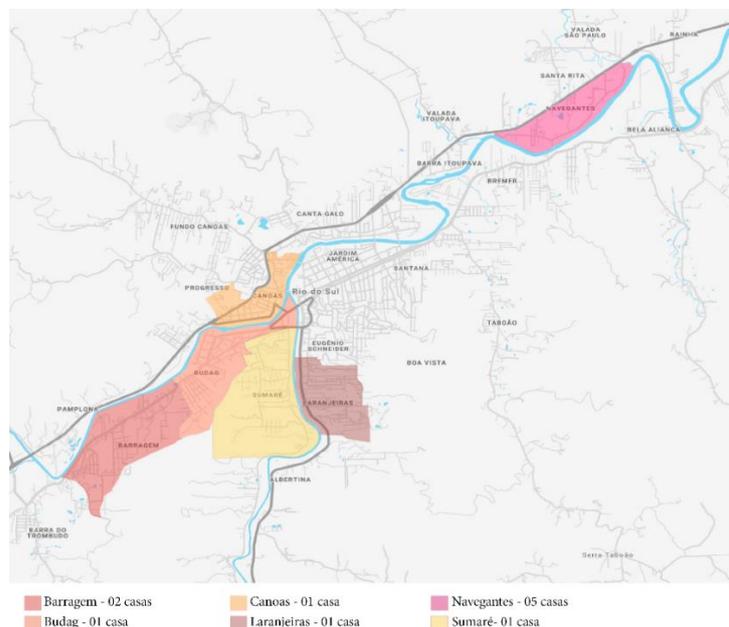


Figura 04: Localização dos bairros de pesquisa
 Fonte: Google (2020). Adaptado pelos autores.

As entrevistas foram aprovadas pelo Comitê de Ética do Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí (CAAE: 31775820.9.0000.5676). Para o tratamento e análise dos resultados, realizou-se análise de conteúdo, que visa coletar indicadores quantitativos ou qualitativos a partir da observação do conteúdo levantado (Bardin, 2011, citado por Rheingantz, 2009). A análise de conteúdo conforme Bardin (2011), compreende três etapas: pré-análise, exploração do material, e tratamento dos resultados. A pré-análise trata-se da leitura dinâmica, em que são categorizadas as respostas que orientarão a interpretação do material e posteriormente, a exploração. Na exploração, são elencados trechos que se enquadram nas categorias selecionadas na primeira etapa. E, por fim, o tratamento de resultados, o qual consiste na organização das falas com inferências acerca dos resultados. Ou seja, o pesquisador desenvolve associações para apresentar uma narrativa consistente, inerente dos dados coletados, correlacionadas ao tema de pesquisa (Bardin, 2011).

A entrevista semiestruturada foi aplicada considerando duas dimensões de questionamentos, sendo inicialmente realizado um levantamento com perguntas acerca de questões relacionadas à dados sociodemográficos, características da infraestrutura do bairro e, em seguida, da moradia. Outras questões específicas acerca do tema foram realizadas: “Em que cota a residência/comércio é atingida? O local fica inacessível em cotas mais baixas? Os vizinhos costumam ajudar nos momentos de inundação? Você se priva de comprar alguma coisa, por causa da inundação? Você fica preocupado quando começa a chover?”.

Após o consentimento do entrevistado com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foram feitas visitas em cada local em que a pesquisa foi realizada, objetivando conhecer e realizar um levantamento ambiental das moradias onde vivem as famílias. Participaram da pesquisa 11 pessoas de diferentes domicílios. Destas, todas consideradas responsáveis pelo domicílio, sendo 9 mulheres e 2 homens, com idade entre 23 e 80 anos. Os critérios para

a inclusão foram o interesse voluntário em contribuir para o estudo e residir em alguma área afetada pelas inundações na cidade de Rio do Sul.

3. Resultados e discussão

A análise e interpretação dos resultados ocorreu após exploração de todo material coletado nas entrevistas, registros fotográficos e medições feitas in loco. Neste tópico são apresentados os reflexos das constantes inundações, no âmbito físico-espacial, tanto na moradia quanto no bairro, e em seguida, discutem-se possíveis danos ao bem-estar das pessoas, evidenciados a partir dos relatos dos entrevistados.

Quanto ao impacto físico-espacial

Na primeira etapa da entrevista foram direcionadas perguntas em relação ao bairro em que os entrevistados residiam: quais percepções sobre o entorno, quais são as dificuldades e carências no bairro onde residem, se a infraestrutura existente atende as necessidades dos moradores, em relação ao uso ou existência de equipamentos de lazer. Alguns relatos da entrevista ilustram o sentimento em relação ao bairro:

“A única dificuldade que eu não gosto aqui é o pó, aí eles passam com aquele ônibus assim com tudo e parece que a gente não vê nada, esse que é o problema[...]” (Entrevistado 10). “Falta Infraestrutura no geral, calçadas, lombadas, e ciclovia, porque a ciclovia que tem aqui, só vem até um pedaço. Ah, também falta mais sinalização, ali perto da ponte por exemplo, porque é muito perigoso.” (Entrevistado 2).

Grande parte dos entrevistados apresentaram reclamações em relação a infraestrutura de seus bairros. Os principais problemas foram em relação a situação precária das ruas em frente às suas moradias, sendo uma queixa recorrente a falta de calçamento e drenagem adequada (Figura 4). Além disso

também foram citadas a inexistência de calçadas, ciclovias, lombadas e sinalização, que resultam em vias inadequadas para os pedestres.



Figura 4: Infraestrutura no bairro Barragem.

Fonte: Os autores (2020)

Ao criar uma relação entre o histórico de inundações, as respostas fornecidas pelos entrevistados e as constatações em campo, quanto mais atingido pelas cheias for o bairro, mais precária é a situação que o bairro se encontra e menos investimentos e melhorias a prefeitura realiza nesses locais. Esta situação é ocasionada, possivelmente, pelo poder público considerar inviável investir em locais frequentemente atingidos pelas inundações. O relato abaixo, destaca que é preciso que a prefeitura intervenha e realize as melhorias, para que os moradores não abandonem suas moradias.

“(..) acho que eles precisavam arrumar muito, os bueiros as coisas, *pro* pessoal se animar a construir, porque, nas ruas perto da Igreja tem muitas casas abandonadas, quem pode se mandou daqui” (Entrevistado 1).

Quanto à moradia, a maioria das casas são constituídas apenas pelo pavimento térreo, ou seja, são mais suscetíveis às inundações. Ao perguntar aos moradores se eles mudariam algo em suas casas, a maioria apresentou o desejo de elevar ou construir mais pavimentos, para que parte de suas residências não sejam atingidas pelas inundações.

“A única mudança que faria e se tivesse, eu ia fazer ela bem mais alta, erguer ela, *pra* não pegar água ” (Entrevistado 10).

“ Ah reformava tudo, fazia de dois andares de tijolo, fazia aquela armação de ferro, *pra* nunca mais aparecer cupim (risos). Jogava os móveis tudo faria tudo de plástico.” (Entrevistado 1).

Quanto aos materiais empregados para a construção das residências, foi possível observar o predomínio da madeira (Figura 5).



Figura 5: Residências e seus materiais empregados.

Fonte: Os autores (2020)

Moradia Degradada

A inundação, além de causar destruição e prejuízos nos bairros, acarreta também na degradação das residências. Foi questionado aos entrevistados sobre como eles lidam com os prejuízos em suas casas e se após as inundações realizam manutenções ou melhorias para reparar os danos causados. As respostas a seguir exemplificam o sentimento dos mesmos em relação ao assunto:

‘[...] a enchente fez estragar bastante coisa, daí tive que fazer umas mudanças e arrumar, que tipo estraga a casa e estraga as portas, por isso que eu fiz alguma coisa, mas ainda precisa fazer *pra* melhorar mais. ’ (Entrevistado 7)

‘[...] a gente *tava* morando aqui dentro 20 dias e já tivemos que sair por causa da água, recém tinha pintado, era só por dentro, por fora não deu ainda (risos). Aqui foi feito provisório, mas acho que vai ficar um bom tempo (risos). Eu penso assim também, se eu tiver que erguer bem alta *pra* não pegar mesmo, se não deixa assim, eu saio e pronto. Ou faz bem alto

mesmo *pra* não pegar nada, *pra* não sujar, não estragar nada, ou então deixa assim. ’ (Entrevistado 10)

‘A pior dificuldade é por ela (casa) não *tá* acabada, pelo fato que não dá coragem *pra* acabar ela [...]’ (Entrevistado 11).

O nível de degradação das residências aumenta após cada inundação. Isso se deve ao fato dos moradores, na maioria das vezes, possuírem baixo poder aquisitivo, inviabilizando possíveis reformas ou manutenções. Deste modo, há pouco estímulo para que executem manutenções ou possíveis reformas, pois sabem que o valor investido poderá ser perdido. Muitas casas das quais foram visitadas para a realização da entrevista possuíam sua estrutura em madeira, o que acarreta uma maior degradação se comparado à alvenaria, devido à restrição da madeira em relação à umidade. Além da estrutura, as portas e o assoalho também são comprometidos. As marcas da altura da água são comuns e somente desaparecem quando recebem uma pintura nova (Figura 6).



Figura 6: Os efeitos das inundações nas residências.

Fonte: Os autores (2020)

Moradia Adaptada

Diferente das demais residências analisadas, a residência apresentada a seguir destaca-se por ser a única preparada para as inundações, de maneira que os danos e prejuízos causados pela água sejam mínimos. Os proprietários afirmaram que foram os idealizadores do “projeto”, que possui uma distribuição em planta baixa simples, com poucos compartimentos, porém atende adequadamente às necessidades dos usuários. Ao ser questionado sobre a sua relação com a casa, o entrevistado respondeu:

‘Eu acho que a principal vantagem dela é que ela é prática, é fácil de limpar é fácil de arrumar, tudo é feito em PVC, alumínio e vidro, não tem nada de madeira *pra* enchente estragar’ (Entrevistado 2)

Para se adaptar melhor aos efeitos da inundação, a casa possui móveis embutidos de alvenaria e revestidos com piso cerâmico, desta forma os armários da cozinha, pia e cama não precisam ser retirados quando a água entra na residência. Todas as portas, tanto da casa quanto dos móveis, são de alumínio pois são mais resistentes e de fácil limpeza. As imagens a seguir ilustram como é a residência internamente (Figura 7).



Figura 7: Interior da residência adaptada

Fonte: Os autores (2019)

Portanto, os moradores da casa adaptada possuem uma relação diferente com as inundações, visto que apresentam maior controle sobre os prejuízos físicos do desastre e enfrentam essa dificuldade de uma maneira alternativa em relação aos demais entrevistados. Essa diferença pode ser analisada tanto em aspectos físicos, que estão relacionados à mínima degradação da residência, bem como em aspectos psicológicos, devido aos moradores apresentarem maior tranquilidade relacionada à possibilidade da ocorrência de novos eventos de inundação em comparação com os demais entrevistados.

Impacto Psicológico

Através da análise de conteúdo foi possível perceber muitas semelhanças nas respostas dos entrevistados, que refletem em uma série de sentimentos. Nesta etapa da entrevista foram direcionadas perguntas sobre a relação entre os entrevistados e seus vizinhos, bem como demais pessoas da comunidade nos momentos dos desastres. As respostas relatadas a seguir exemplificam como é essa relação:

“Ah, nessa hora todo mundo se ajuda, todo mundo primeiro tira o seu, mas depois se ajuda. Já recebi ajuda até de pessoas que eu não conhecia” (Entrevistado 2).
 “Sim sempre ajudam, mas assim, a maioria primeiro tem que tirar suas coisas, mas quem já tá a salvo sempre ajuda” (Entrevistado 1). “Com certeza, isso eu não posso reclamar, nessa hora todo mundo se ajuda” (Entrevistado 3).

Ao analisar o relato dos moradores entrevistados evidenciou-se que o sentimento comunitário é aflorado quando todos estão passando por esse momento de dificuldade. A atitude de ajuda é manifestada principalmente pelos vizinhos, assim como pelas pessoas que não são atingidas pela inundação, mas que se sentem na posição de ajudar a população da sua cidade. Percebeu-se que os laços formados nesse contexto contribuem para que os moradores se sintam parte da comunidade e assim enfrentam a situação da melhor maneira possível.

Em relação ao sentimento de comunidade, Nepomuceno *et al.* (2017), afirmam que este é designado como o sentimento de pertencer, e ser parte da comunidade, bem

como se importar e se sentir importante para as pessoas do lugar. As reações de buscar ou receber ajuda se fazem presentes na realidade dos desastres naturais. É de se esperar que as pessoas desenvolvam mais atitudes de solidariedade em reação às situações de emergência, do que em outras áreas, menos sujeitas à estas circunstâncias. Essa é a visão de Albuquerque (1997), que acredita que os vizinhos, familiares e amigos são de importância fundamental para a ajuda de pessoas afetadas por um desastre.

Quando questionados sobre as leis relacionadas a Área de Preservação Permanente (APP), muitos entrevistados relataram saber que suas residências estão situadas em áreas de preservação, porém criticam a falta de amparo em relação à legislação para que possam ter condições melhores de moradia.

“E o pior daqui é que fica difícil de construir por que as leis barram, tinha que ter uma exceção para as coisas. Tem a estrada aqui, a prefeitura deveria considerar que tem casas aqui. As leis aqui tinham que ser mais brandas. Não podemos nem construir um barraco aqui do lado *pra* colocar os móveis que a lei barra.” (Entrevistado 11).

“A enchente já prejudicou bastante, a gente já pensou várias vezes quando deu enchente de ir embora e a gente acaba ficando aqui porque não tem condições financeiras de sair, daí a gente acaba ficando” (Entrevistado 6).

O motivo pelo qual essas pessoas vivem em áreas de preservação se deve justamente pelo preço inferior dos lotes em relação aos demais. Nesse contexto ocorreu o desenvolvimento de alguns bairros, evidenciando que os moradores possuem baixa renda e estão designados a viver nesses locais por falta de recursos financeiros para adquirirem outro imóvel. Sobretudo, os moradores são impossibilitados de vender suas propriedades por falta de compradores interessados. As leis rígidas impedem qualquer ampliação nas residências, impossibilitando os moradores de construir um pavimento superior, como muitos gostariam. Em suma, não há nenhum tipo de amparo ou solução provida por parte do município para suprir as necessidades dos moradores em áreas de preservação.

Os participantes vivenciam a inundação com dor, em virtude das perdas sofridas, porque não há. O município não possui nenhum tipo de programa para a problemática apontada nesta principalmente as de caráter material, que podem ser mensuradas por eles. O ato de se privar de efetuar pequenos reparos, como pintura do ambiente ou de comprar

objetos novos, principalmente móveis, tem relação com o fato dos mesmos estragarem facilmente, seja permanecendo no ambiente durante as enchentes, ou até em sua remoção, onde devem ser transportados do local, o que pode gerar danos (Figura 8).



Figura 8: Interior das residências visitadas em Rio do Sul.

Fonte: Os autores (2019)

Em relação ao caráter material e a inundação, os entrevistados retratam:

“[...] se tu vê aqui dentro, eu não tenho nada de bom. A última coisa que eu tinha de bom era o jogo de cozinha, mas depois dessa última enxurrada estufou tudo. Ai com isso a gente não pode comprar nada, porque sabe que vai estragar” (Entrevistado 3).

“[...] às vezes tu fica ali com uma coisa toda quebrada e vai remendando porque a gente pensa *pra* quê comprar coisa boa *pra* água levar. Eu tinha guarda roupa bonito, grande, troquei tudo por esses multiusos *pra* ficar mais prático na hora de carregar, sempre vem alguém *pra* ajudar, mas em questão de coisas assim a gente vai pelo prático *pra* poder tirar” (Entrevistado 10).

“É, a gente tinha móveis grandes, eu tirei tudo [...] Nós chegamos à conclusão de não comprar mais nada grande[...]” (Entrevistado 8).

Destaca-se que existem pessoas que possuem a capacidade de enfrentar eventos traumáticos resistindo emocionalmente, capacidade que pesquisadores nomeiam de “resiliência”, e que Mattedi (2008) conceitua como dispositivos subjetivos criados pelo sujeito, para o enfrentamento de crises. Assim, as pessoas conseguem manter um equilíbrio estável sem que tenham afetado o seu rendimento e a sua vida em geral quando acometidos por situações traumáticas. Os relatos abaixo demonstram esse sentimento:

“[...] quando começa a chover a gente já fica meio assim, mesmo quando o rio tá baixo e chove, eu já fico preocupada.” (Entrevistado 1) “[...] cada vez que dá uma chuvarada a gente sempre pensa que é aquela preocupação maior né” (Entrevistado 4).

“Meu deus, quer ver quando eu *to* no serviço, aí já me bate um desespero, porque da última vez que entrou água aqui eu *tava* no serviço, aí cheguei em casa a geladeira já tava até virada, muito ruim” (Entrevistado 3).

“Já ataca os nervos, chega mês de setembro, agosto já ficamos com a orelha atrás. Começa a chover um

pouco demais já começam a falar em enchente, isso parece que entra na cabeça da gente e vai fazendo um fuzuê lá dentro. Isso é horrível, querendo ou não é aquela questão de que as minhas coisas tão tudo aqui aí *tu começa* a pensar *pra* onde que tu vai, onde que tu vai colocar tudo isso [...]” (Entrevistado 10)

A sensação descrita acima, pode ser associada com o sentimento de pânico, pois muitos descrevem o medo como uma sensação frequente para quem mora em áreas de risco. Quando questionados sobre a possibilidade de se mudar do local, os entrevistados dizem ter essa vontade, embora exista dificuldade para vender os imóveis devido sua localização.

“Olha eu até quero fazer isso, quero vender aqui *pra* me mudar, mas assim, não tenho nem noção de onde ir, só não quero que pegue água dentro de casa. [...] Se eu pudesse hoje eu faria uma laje, se fosse possível aí eu nem me mudaria mais” (Entrevistado 3).

“[...]se eu pudesse, eu tiraria todo esse forro de pvc dela, fazia uma laje. [...] e ampliaria ela *pro* segundo andar *pra* não ter tantas consequências com a movimentação de móveis na enchente” (Entrevistado 4).

“Que nem aqui que tem a laje na parte da cozinha, poder fazer mais *pra* cima *pra* quando vim enchente poder colocar os móveis na parte de cima, *pra* gente não precisar sair com toda a mudança, estragar e essas coisas assim.” (Entrevistado 7)

Alguns dos entrevistados possuem um sentimento de pertencimento em relação ao bairro, principalmente por morarem no local há vários anos e, conseqüentemente, possuem conexões e relações de afetividade com o lugar. Conforme Moriconi (2014), pertencimento é quando uma pessoa sente de que faz parte de um local, comunidade, ou de algo, e conseqüentemente, se identifica, assim desejará o bem e protegerá, pois, aquele ambiente faz parte de sua vida. Lesting (2004 p.40), apresenta duas possibilidades existentes de conceitos para o sentimento de pertencimento:

A priori esse conceito – pertencimento – pode nos remeter a, pelo menos, duas possibilidades: uma vinculada ao

sentimento por um espaço territorial, ligada, portanto, a uma realidade política, étnica, social e econômica, também conhecida como enraizamento; e outra, compreendida a partir do sentimento de inserção do sujeito sentir-se integrado a um todo maior, numa dimensão não apenas concreta, mas também abstrata e subjetiva.

Diante disso, uma ideia apresentada pelos moradores seria a de ampliar o local, construindo um segundo pavimento, este possibilitaria que os móveis fossem deslocados para um pavimento elevado durante as inundações. Entretanto, em alguns casos, essa solução se encontra inviável, devido às leis ambientais que impedem construções em áreas de

preservação permanente, como é o caso dos entrevistados, que possuem suas residências nas proximidades dos rios.

Relação dos Resultados

Após as análises feitas acerca das entrevistas, registros fotográficos, medições e percepções dos locais de estudo, foi possível traçar um gráfico de relações entre os resultados e as inundações (Figura 9).

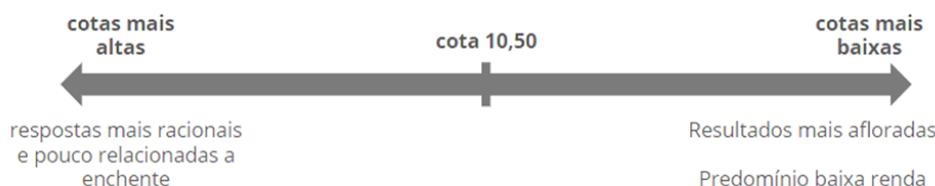


Figura 9: Ilustração de relação entre cotas altas e baixas e respostas dos entrevistados

Fonte: Os autores (2020)

A primeira relação que ficou evidente após análise, foram as respostas mais afloradas dos entrevistados que moravam em cotas mais baixas, ou seja, os que sofrem mais frequentemente com as inundações. Os moradores atingidos pelas inundações com menor frequência demonstraram respostas mais ponderadas e pouco relacionadas o desastre. Outra relação constatada é que a maioria dos entrevistados que residem em cotas mais baixas apresentaram poder aquisitivo menor. Muitos, por não possuírem recursos financeiros, sujeitam-se a morar em áreas de risco, uma vez que não podem mudar para áreas seguras e conseqüentemente mais caras. Em relação a isso, Coelho (2001) comenta que:

“[...] as cidades historicamente localizaram-se às margens dos rios. A incidência das inundações motivou as classes médias e altas a se afastarem das áreas urbanas delimitadas como áreas de risco. As inundações continuam a vitimar as classes pobres” (Coelho, 2001, p. 21).

A falta de recurso financeiro aliada às frequentes inundações reflete tanto no desgaste emocional do morador, sensação de desânimo e impotência, quanto na degradação da moradia, uma vez que não há recurso para reparar e reformar a residência.

4. Considerações finais

A elaboração desta pesquisa teve como objetivo principal entender como as inundações e enxurradas impactam no cotidiano e nas moradias da população afetada. A partir dessa questão, a literatura científica teve como objetivo definir alguns conceitos pertinentes ao tema, e relacioná-los ao trabalho. As inundações encontram-se entre os desastres naturais que se caracterizam por alta frequência e baixa severidade em termos de óbitos, mas são responsáveis por grande proporção de danos à infraestrutura local, às habitações e às condições de vida das comunidades e das

populações de baixa renda. Desta maneira, populações mais vulneráveis e com menor preparo para estes desastres sofrem de forma mais significativa com as perdas econômicas descritas ao longo da pesquisa, mas também danos psicológicos. Porém, apesar dos efeitos negativos, foi possível perceber, através da análise, relação entre o desastre e a sensação de comunidade, pertencimento e solidariedade.

A partir dos relatos e fatos apontados nesta pesquisa, é possível perceber a importância do arquiteto e urbanista, assim como de equipes técnicas multidisciplinares que, juntamente com o poder público, desenvolvem questões ligadas ao gerenciamento e criação dos planos diretores e questões ligadas ao planejamento urbano, assim como, projetos de residências que possam ter mecanismos que diminuam os efeitos desses desastres. É de extrema importância também a realização desta coleta de informações de áreas que muitas vezes são “abandonadas” pelo poder público e prefeitura. Outro fator de extrema relevância é a catalogação de entrevistas e pesquisas qualitativas neste meio, visto que ainda não existem muitos estudos relevantes a este tema na cidade de Rio do Sul-SC, embora os desastres sejam frequentes. Os resultados da pesquisa correlacionados à realidade da cidade deste estudo, em conjunto com a colaboração do poder público de forma eficaz podem contribuir para minimizar os danos destes desastres que atingem a cidade.

Referências

ALBUQUERQUE F de (1997). A psicologia social dos desastres: existe um lugar para ela no Brasil. In: *Trabalho, OrgaTrabalho, Organizações e Culturizações e Cultura*, pp. 95–104.

AMARAL WI do (2017). *Arquitetura em tempo: estudo das áreas inundáveis urbanizadas em Eldorado-SP*. Universidade de São Paulo.

BARDIN L (2011) *Análise de Conteúdo*. Edições 7ª. São

Paulo.

BRASIL (2013). Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República Direito à moradia adequada. – Brasília. In: *Coordenação Geral de Educação Em SDH/PR, Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção e Defesa Dos Direitos Humanos*, p. 13.

COELHO MCN (2001). Impactos Ambientais em Áreas Urbanas–Teorias. *Conceitos e Métodos*.

DE CASTRO ALC (1998). Glossário de Defesa Civil: estudos de riscos e medicina de desastres. *Departamento de Defesa Civil* Ministério.

ENGELS F (2015). Sobre a questão da moradia. *Boitempo Editorial*.

LESTINGUE SR (2004). *Olhares de educadores ambientais para o estudo do meio e pertencimento*.

LIMA AC (2018). *Ocupação urbana em áreas de fragilidade ambiental: estudo de áreas de risco socioambiental no Setor Sol Nascente–DF*. Universidade de Brasília.

MATTEDI MA (2008). A abordagem psicológica da problemática dos desastres: um desafio cognitivo e profissional para a psicologia. In: *Psicologia: Ciência e Profissão*. v. 28, n.1., pp. 162–173.

MORICONI LV (2014). *Pertencimento e identidade*. Universidade Estadual de Campinas.

MOSER G (2001). Psicologia Ambiental no novo milênio: integrando a dinâmica cultural e a dimensão temporal. In: *Panoramas Interdisciplinares Para Uma Psicologia*

Ambiental Do Urbano, pp. 189–210.

NEPOMUCENO BB *et al.* (2017). Bem-Estar Pessoal e Sentimento de Comunidade: Um estudo psicossocial da pobreza. *Revista Psicologia em Pesquisa* 11(1).

PAULA, Simoni Mendes; NODARI, Eunice Sueli; ESPÍNDOLA MA (2014). o crescimento urbano e as enchentes em Blumenau (SC). *Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro*: 201.

PEREIRA B de S (2017). *Aprendendo com desastres naturais: inundações e resiliência, em vila velha/ES*. Universidade Federal do Espírito Santo.

POLEZA MM (1997). *Mudanças na estrutura urbana de Rio do Sul em decorrência das enchentes de 1983*. Universidade Regional de Blumenau.

RHEINGANTZ PA *et al.* (2009). *Observando a qualidade do lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação*. Universidade Federal do Rio de Janeiro.

SÁ, Samantha Dubugras, WERLANG BSG and

PARANHOS ME (2008). Intervenção em crise. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas* 4(1): 0–0.

TUCCI CE (2007). *Inundações Urbanas*. Porto Alegre: ABRH/RHAMA.

VIANA VJ (2016). *Gestão de risco de desastres no Brasil: leitura das estratégias locais de redução de riscos de inundação em Nova Friburgo, RJ*. Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Perception of residents of risk areas in the city of Rio do Sul, Santa Catarina

Bruna Lopes*
Jackson Rosa**
Rafaela Dalcanale Araújo***
Marina Bernardes****

*Architect and Urbanist (UNIDAVI)

**Architect and Urbanist (UNIDAVI)

***Architect and Urbanist (UNIDAVI)

****Architect and Urbanist (UNIDAVI). Master in Project and Technology of Built Environment (UFSC).

Abstract As the urbanization phenomenon has advanced in the Brazilian cities, rivers have been "suffocated" by disorderly occupation and are often considered as obstacles to the growth of cities. One of the cities that exemplifies this issue is Rio do Sul in Santa Catarina. The city recorded the first major flood in 1911 and, since then, there have been several episodes of the disaster, with 15 occurrences recorded between the years 2010 and 2020. Therefore, this research aimed to assess the perception of area residents of risk, about the adversities that urban floods affect in the physical-spatial scope - both in housing and in the neighborhood, as well as discussing possible damages to people's well-being, evidenced from the interviewees' reports. The data were obtained through a Post-Occupancy Assessment (APO), conducted from interviews with questions on the scale of the neighborhood and housing, as well as from the collection of data from the built environment in loco. The results showed, in addition to the negative feelings brought by disasters of this nature, the sense of belonging and community among residents. It was also possible to verify the owners' lack of interest in repairing the damage caused by the floods in their homes, as well as the deprivation of purchasing furniture or carrying out renovations in the residence as a means of minimizing the damage caused by the floods.

Keywords: Post-Occupation Evaluation, Perception, Flood areas, Resilient architecture.

Informações sobre os autores

Bruna Lopes

E-mail: brunaleticialps@gmail.com

Link para o currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/1195799003869007>

<https://orcid.org/0000-0001-9637-4813>

Jackson Rosa

E-mail: jackson.rosa@unidavi.edu.br

Link para o currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/4809052457515812>

<https://orcid.org/0000-0002-4362-0395>

Rafaela Dalcanale Araújo

E-mail: rafaela.dalcanale@gmail.com

Link para o currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/4064211497365534>

<https://orcid.org/0000-0003-3375-9753>

Marina Bernardes

E-mail: arq.marinabernardes@gmail.com

Link para o currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/1576903912980123>

<https://orcid.org/0000-0002-9051-0180>

Artigo recebido: 4/06/2020

Artigo aceito: 07/09/2020

ANEXO I - Roteiro de perguntas

Quanto à escala do bairro:

1. Você nasceu aqui? E/ou porque você veio morar aqui? (Ou o que trouxe a família para morar)
2. Como é morar aqui? (Aguardar respostas para fazer novos questionamentos, como: Você gosta? / Porque? / Porque não gosta?)
3. Você conhece seus vizinhos? Há uma boa relação com eles?
4. Existe alguma atividade em específico que caracterizou a história e o crescimento da comunidade/bairro?
5. Que mudanças importantes ocorreram neste local nos últimos anos? (O que melhorou e/ou piorou)?
6. Quais espaços públicos do bairro/comunidade você mais usa?
7. O que falta no bairro?
8. Onde você procura atendimento médico?
9. Onde você faz compras?
10. Onde você pratica atividades de lazer e/ou atividades físicas?
11. Como você avalia a segurança aqui?
12. Como você avalia o acesso ao restante da cidade? (Aguardar resposta: fácil/difícil/porque?)
13. Como você gostaria que seu bairro/comunidade fosse?
14. Se você pudesse se mudar, para onde você iria? (Se sim, porquê?)
15. Cite a principal vantagem e a principal desvantagem daqui:

Quanto à escala da moradia:

16. O que você mais gosta na sua casa?
17. Qual a principal dificuldade que você percebe de morar nela?
18. Quais mudanças você faria nela?
19. Como você avalia o conforto da sua casa?
20. Como você avalia a segurança da sua casa?
21. Como você avalia a privacidade?
22. Como seria sua casa dos sonhos?

Quanto às inundações:

23. Em que cota a residência/comércio é atingida?
24. O local fica ilhado em cotas mais baixas?
25. Os vizinhos costumam ajudar nos momentos de enchente?
26. Você se priva de comprar alguma coisa, por causa da enchente?
27. Você fica preocupado quando começa a chover?