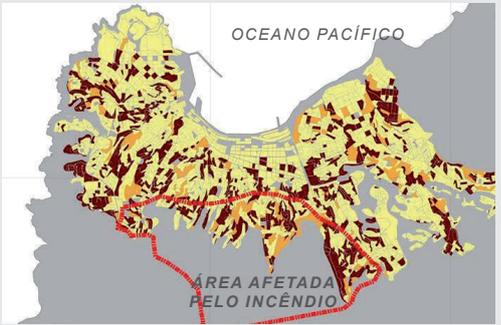


ESTUDO DE CASO

CHILE 2014 – 2016 / INCÊNDIO

PALAVRAS-CHAVE: Reconstrução de casas, Subsídios, Autorrecuperação, Urbanismo

CRISE	Incêndio de Valparaíso, Chile, 12 de abril de 2014.	 <p>Mapa com destaque para a área afetada pelo incêndio e a densidade das habitações, do mais alto (vermelho) ao mais baixo (amarelo). Fonte: Salinas-Silva, 2015.</p>
TOTAL DE CASAS DANIFICADAS	Mais de 3309 destruídas (ONEMI, abril 2014).	
TOTAL DE PESSOAS AFETADAS	12 500 pessoas (ibid.).	
LOCALIZAÇÕES DO PROJETO	Várias localizações na cidade. As áreas afetadas foram as colinas no sul, especialmente as ravinas conhecidas como "Quebradas".	
BENEFICIÁRIOS	Emergência: 2000 Agregados familiares (planeado). Reconstrução: 3870 Agregados familiares (objetivo: 4912).	
RESULTADOS DO PROJETO (À data de dezembro de 2016)	2000 abrigos de emergência (planeado: 1). 1588 subsídios de reconstrução (objetivo: 2977). 1914 projetos de autorreconstrução.	
DIMENSAO DO ABRIGO	Abrigos de emergência: 18 m² Reconstrução: mais de 45 m² (requisito mínimo para candidatura a subsídios).	
DENSIDADE DO ABRIGO	Abrigos de emergência: 5,3 m² por pessoa (baseado no tamanho da família média de 3,4). Reconstrução: min. 13,2 m² por pessoa (casas permanentes).	
CUSTO DO PROJETO POR AGREGADO DOMÉSTICO	Aprox. 40 000 USD (média ponderada dos quatro subsídios descritos neste caso de estudo).	
		RESUMO DO PROJETO
		Este programa governamental ofereceu quatro tipos de subsídios de reconstrução a mais de 3800 famílias afetadas pelo incêndio que devastou as íngremes colinas de Valparaíso, no Chile. A maioria dos subsídios foram providenciados através de um sistema de autorreconstrução assistida, no qual os fundos seriam disponibilizados em conjunto com a assistência técnica de arquitetos ou engenheiros em coordenação com ONGs locais, e as famílias ficariam responsáveis pela reconstrução.
		¹ ONEMI, abril 2014, http://bit.ly/2lXbLYa .



- 17 abr 2014: a agência de governo anuncia a construção de 2000 abrigos de emergência para as famílias afetadas pelo incêndio.
- Out 2014: governo lança plano de reconstrução revisto, incluindo subsídios para autorreconstrução.
- Dez 2014: 1095 subsídios para reconstrução concedidos (302 pagos) 347 subsídios para autoconstrução concedidos (25 pagos).
- Dez 2015: 1948 subsídios para reconstrução concedidos (835 pagos) 1420 subsídios para autoconstrução concedidos (382 pagos).
- Dez 2016: 2829 subsídios para reconstrução concedidos (1588 pagos) 1914 subsídios de autoconstrução concedidos (961 pagos).

PONTOS FORTES

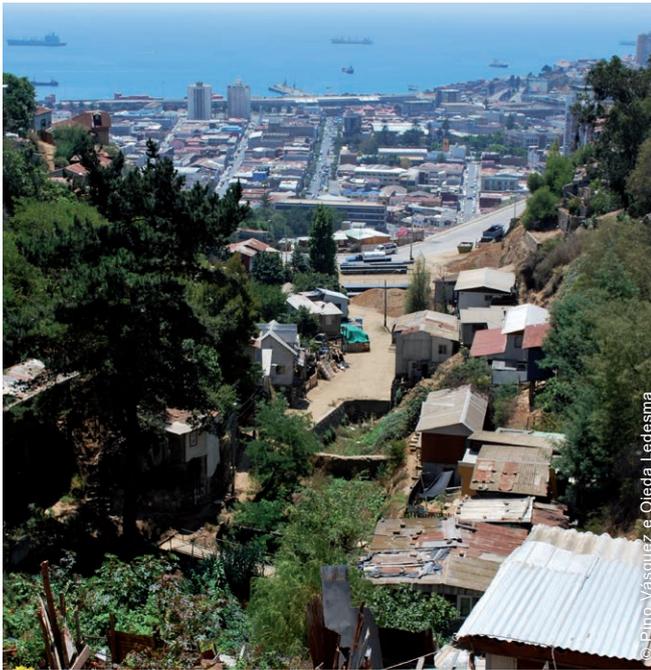
- + Programa em grande escala de apoio a uma autoconstrução mais segura.
- + Ação conjunta dos serviços de subsídios governamentais e das ONGs.
- + Os subsídios tiveram em conta as necessidades das pessoas.
- + O plano inicial foi adaptado em resposta aos pedidos das pessoas afetadas.

PONTOS FRACOS

- A resposta inicial não considerou a preferência das pessoas afetadas.
- Muitas famílias não receberam subsídios devido a problemas de posse de terras, marginalizando os mais vulneráveis.



O incêndio de 12 de abril de 2014 afetou as colinas de Valparaíso, onde a maioria das pessoas se instalou em terrenos informais, em ambientes muito densos, junto à floresta.



As “Quebradas” são ravinas com vistas para a cidade de Valparaíso, famosas pelas suas casas coloridas e de grande valor estético, mas também uma área de muitos perigos.

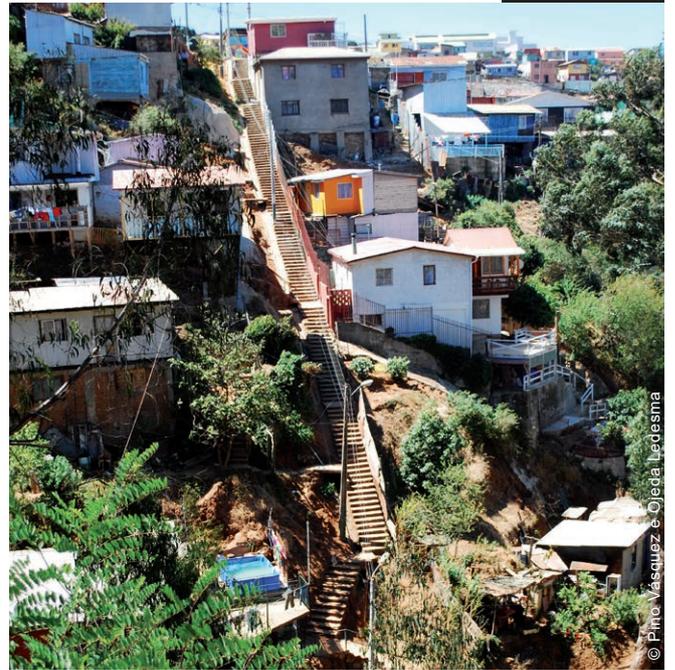
SITUAÇÃO ANTES DO INCÊNDIO

Valparaíso é uma cidade costeira de cerca de 250 000 habitantes, famosa pelas suas casas coloridas que se estendem por colinas de grande densidade populacional, mas também de grande valor estético e cultural. As colinas são também uma fonte de vulnerabilidade ao perigo, visto que uma parte significativa da cidade consiste em construções informais nas 39 ravinas conhecidas como *Quebradas*. Estas compõem uma área informal histórica com muitas apropriações de terras, onde se concentra a maior taxa de pobreza e desemprego do país. As *Quebradas* têm pouca ou nenhuma ligação com a infraestrutura urbana, e a acessibilidade é bastante limitada para os veículos, já que o acesso consiste sobretudo em escadas íngremes para subir e descer as colinas. **Nestas localizações, os perigos** incluem não só incêndios, mas também desabamentos de terra e desníveis, inundações nas áreas mais baixas, além do sempre presente risco de terremotos e tsunamis ao longo da costa chilena.

De acordo com um estudo, antes do incêndio, os habitantes sentiam que as “políticas ineficientes” do governo não respondiam à procura habitacional. Muitos dos atuais habitantes das *Quebradas* mudaram-se para esta localização após anteriores terremotos terem destruído as suas casas (em 1906, 1965 ou 1985). De acordo com entrevistas, especialmente as comunidades mais pobres sentiram que não receberam apoio governamental suficiente para reconstruir ou reparar as suas casas no centro da cidade depois destes desastres e, portanto, mudaram-se para as ravinas para construírem os seus próprios bairros, sobretudo através da ocupação de terras não reivindicadas. Isto não teria sido possível na área urbana próxima do porto.

Além disso, o governo pode ter contribuído para que o desejo dos moradores de permanecer nestes locais aumentasse, já que a permanência num local do qual os residentes se apropriaram ilegalmente é fundamental para a sua posterior legalização. Um decreto estabelece que, para legalizar um local ocupado, é preciso comprovar a presença nesse local (na forma de uma casa) há mais de cinco anos, e o local também requer aprovação do governo. Contudo, muitas vezes, os terrenos nas ravinas não são legalizados após esses cinco anos, devido às localizações precárias ou de alto risco (encostas íngremes ou proximidade da floresta). Além disso, até à legalização, as pessoas vivem num medo constante de serem despejadas e não confiam nos órgãos governamentais, mesmo no contexto de reconstrução pós-desastre.

A autoconstrução em Valparaíso acontece há gerações, e muitos moradores trabalham na indústria da construção, desenvolvendo conhecimentos intuitivos no âmbito da construção, incluindo sobre riscos estruturais e possíveis medidas de mitigação. Estima-se que aproximadamente 80% do parque habitacional da cidade seja



O acesso às ravinas é extremamente difícil, e a densidade é muito elevada, já que as famílias constroem casas em terrenos informais e tendem a expandir as mesmas com o passar do tempo. autoconstruído².

SITUAÇÃO APÓS O INCÊNDIO

A 12 de abril de 2014, um incêndio florestal alastrou-se rapidamente para a área urbana e destruiu mais de 3000 casas, consumindo 2500 hectares de terra³. O incêndio, que foi o maior incêndio urbano na história do Chile, também matou 15 pessoas, além de deixar 500 feridos e 12 500 pessoas sem casa⁴.

O incêndio afetou principalmente as regiões mais pobres, visto que estas foram informalmente ocupadas sem qualquer planeamento urbano, levando à alta densidade de estruturas, proximidade das florestas e difícil acessibilidade. Durante a emergência, os camiões dos bombeiros não conseguiram alcançar as áreas afetadas, o que agravou ainda mais a situação. A densidade de construções — principalmente devido ao facto de as famílias alargadas construírem grandes complexos no mesmo terreno para que os elementos que as compõem morem perto uns dos outros —, contribuiu significativamente para que o incêndio se espalhasse mais depressa e de forma mais devastadora. **Alguns bairros ficaram completamente destruídos.**

Apesar do risco de futuras catástrofes nos respetivos locais, a maioria dos moradores das ravinas afetadas pelo incêndio começou a reconstruir as suas casas praticamente no dia seguinte. **Os habitantes das ravinas regressaram às suas casas no espaço de apenas algumas horas** após o fogo ser controlado, para resgatar bens materiais e limpar o local. Estavam preocupados com a possibilidade de perder as suas terras e não estavam dispostos a estabelecerem-se fora da cidade (como previsto no plano inicial do governo).

PLANO INICIAL DO GOVERNO E REAÇÃO LOCAL

Após o incêndio, o plano inicial do governo era limpar tudo e reconstruir a área “de forma mais ordenada”⁵. O governo também propôs realocar os cidadãos em locais mais seguros, incluindo conjuntos habitacionais sociais construídos fora do centro⁶.

Além disso, o Ministério de Habitação e Urbanismo (MINVU), **desenvolveu subsídios específicos** para dar resposta à dimensão do desastre, mas também à situação particular das ocupações ilegais nas ravinas. No entanto, antes que o quadro legal dos novos subsídios fosse estabelecido, **a população já tinha começado a**

² Pino Vásquez e Ojeda Ledesma, 2015, <http://bit.ly/2lthcAe>.

³ FICV, 2014, <http://bit.ly/2ltg7bj>.

⁴ Salinas-Silva, 2015, The “Great Fire” of Valparaíso 2014.

⁵ Vergara, 2014, <http://bit.ly/2kJ92zj>.

⁶ A habitação social tinha sido construída antes do incêndio, mas, em parte, também estava a ser construída em resposta ao incêndio.



Nas ravinas de Valparaíso, as casas eram muitas vezes construídas em aglomerados pelas famílias. Estes típicos “complexos residenciais baseados em parentesco” foram fortemente afetados pelo incêndio, mas as pessoas começaram a reconstruir quase no dia seguinte. Da esquerda para a direita: janeiro de 2010; fevereiro de 2012; abril de 2014, logo após o incêndio; e outubro de 2014, apenas seis meses depois.

reconstruir. A agência governamental responsável pelo abrigo de emergência forneceu 6 m por 3 m de unidades que foram erguidas em novos locais e em “zonas seguras” das *Quebradas*, determinadas pelo governo. Os abrigos foram considerados de baixa qualidade pela população local, o que acelerou ainda mais a vontade de autorreconstrução.

Em apenas seis meses, as ravinas tinham sido completamente reconstruídas pela população local, muito mais depressa do que a gestão pública e a estimativa dos urbanistas. Notavelmente, a autorreconstrução em Valparaíso **foi fortemente impulsionada pelas mulheres**, que, tradicionalmente, lideram as famílias nas *Quebradas*, são muito dedicadas aos seus lares e tentam manter unida a família alargada. Para esta recuperação rápida, os moradores usaram materiais de construção recuperados, mas também aprimoraram a qualidade das suas casas, em parte, devido à disponibilidade de subsídios governamentais para a autorreconstrução.

ADAPTAÇÕES AO PLANO

O plano de resposta inicial do governo (relocalização e abrigos de emergência) foi fortemente criticado pela população local, o que resultou na adaptação dos subsídios, com vista a serem mais eficientes e úteis às necessidades dos autoconstrutores. Isto aconteceu cerca de seis meses após o incêndio, graças às manifestações e ao apoio de ONGs locais, que consultaram os moradores e defenderam que o governo deveria apresentar soluções alternativas.

O plano revisto pelo MINVU em outubro de 2014 (com um prazo até 2021) consistia em investir cerca de 510 milhões USD na reconstrução dos bairros afetados de Valparaíso⁷. Isto incluía o investimento numa estrada que circundasse a cidade e as estradas de acesso e intermediárias das *Quebradas*, além de um estudo geotécnico da estabilidade das encostas nas áreas afetadas.

SUBSÍDIOS DE RECONSTRUÇÃO

Foram concedidos quatro tipos distintos de subsídios para a reconstrução, para abrigar a população afetada, com a pré-condição de que a nova casa estivesse numa zona de baixo risco (escolhida pelo MINVU).

⁷ MINVU, 2016. Visite <http://bit.ly/2l5vFlt>.

* MINVU, 2017, <http://bit.ly/2lhe48v>. // ** MINVU e CEHU 2016.

1) **O primeiro subsídio** aplicava-se às famílias que arrendam um imóvel e às famílias que vivem no seu próprio terreno. Envolveu a compra de uma nova casa com um valor de 900 UF⁸ ou uma casa existente com um valor de 700 UF num novo local.

2) **O segundo subsídio** destinava-se à reconstrução de casas pré-fabricadas num novo local por empreiteiros externos. Não foi comunicada a conclusão de nenhuma construção até ao final de 2016.

3) Foram também disponibilizados **subsídios para a reconstrução** no mesmo local. O pagamento poderia ser feito antes ou depois da construção, mas no segundo caso era necessário contratar um empreiteiro para se ocupar da construção. Este subsídio poderia ser usado para construir uma casa de acordo com os designs propostos pelo MINVU ou com projetos próprios com a ajuda de um arquiteto, muitas vezes de uma ONG local. A casa poderia ser uma casa individual ou um grupo de casas para densificação de um local que fosse propriedade de outros membros da família. O subsídio cobria 1050 UF, discriminado da seguinte forma: 600 UF para os custos de construção, 300 UF para medidas de mitigação (por exemplo, melhorias sísmicas), incluindo a estrutura e o solo, 80 UF para preparação do local e quaisquer trabalhos de demolição necessários, e 70 UF para assistência técnica fornecida por arquitetos. Foram disponibilizados fundos adicionais para a densificação do local (150 UF), bem como para os residentes com mobilidade reduzida. Cerca de metade da construção foi concluída graças a este tipo de subsídios até ao fim de 2016, estando os restantes projetos sobretudo em processo de construção.

4) **O quarto tipo** foi um subsídio para a autoconstrução assistida (ACA). Este oferecia aproximadamente o mesmo valor de ajuda financeira que o anterior, com uma média de 1090 UF atribuídas por família⁹. Desde o incêndio até ao final de 2016, o MINVU financiou em Valparaíso um total de 5090 programas de autoconstrução, dos quais 1914 foram projetos de reconstrução, o que corresponde a 39% de todos os projetos de reconstrução.

⁸ Criada em 1967, a Unidade de Fomento (UF) é uma unidade monetária utilizada no Chile. A taxa de câmbio entre a UF e o peso chileno é constantemente ajustada pela inflação. Em 2016, 1 UF valia aproximadamente 40 USD.

⁹ MINVU e CEHU, 2016.

TIPO DE SUBSÍDIOS PARA RECONSTRUÇÃO

	SUBSÍDIO	VALOR (USD)	OBJETIVO (FAMÍLIAS)	PROGRES- SO ATÉ À DATA	SITUAÇÃO EM JANEIRO DE 2017*		
					CONCLUÍDO	EM CURSO	POR INICIAR
1	COMPRAR UMA CASA NUMA LOCALIZAÇÃO NOVA	~35 000 / 27 000	994	98,2%	976	18	0
2	RECONSTRUÇÃO EM NOVO TERRENO	~41 000	761	0%	0	684	77
3	RECONSTRUÇÃO NO TERRENO ORIGINAL	~41 000	1222	50,1%	612	539	37 + 34
4	AUTOCONSTRUÇÃO**	~42 500	1914	50,2%	961	NA	NA



Os arquitetos e as ONGs locais ajudaram as pessoas a reconstruir as suas casas danificadas, graças aos subsídios de “autoconstrução assistida” concedidos pelo governo.

SUBSÍDIO PARA AUTORRECONSTRUÇÃO E PAPEL DAS ONGS LOCAIS

As conversas com os moradores sugeriram que **muitas pessoas não gostavam das soluções projetadas pelo governo**, uma vez que as casas eram muito pequenas, construídas com uma má escolha de materiais (perfis de aço + PVC), e todas tinham o mesmo design. Em Valparaíso, a identidade familiar está fortemente associada à diversidade a nível do estilo da casa, e as pessoas têm um forte sentimento de localização e estética das suas casas, preferindo assim ficar em locais inseguros a mudar-se para habitações sociais menores ou locais fora das suas comunidades.

O subsídio para ACA disponibilizou os recursos para projetar e construir uma casa, desde que o beneficiário fosse proprietário ou tivesse alguns direitos sobre o terreno. Isto poderia **também incluir a densificação de um local** onde viviam outros membros da família, o que era particularmente relevante nas ravinas de Valparaíso.

Uma ONG local foi muito ativa no sentido de informar a população sobre a possibilidade de se autorreconstruir e de ajudar no processo, utilizando o subsídio para ACA. A ONG acreditava que a autorreconstrução era a melhor forma de a comunidade local se envolver em dar forma às habitações para que estas atendessem às necessidades de cada família.

O papel das ONG locais na partilha da informação sobre a ACA e os outros tipos de subsídios foi essencial, uma vez que muitos residentes não tinham conhecimento das diferentes opções disponíveis e tinham uma desconfiança geral quanto ao governo, sobretudo devido a iniciativas passadas que pouco ou nada os ajudaram.

Em coordenação com as ONGs locais, os **arquitetos (pagos através do subsídio para ACA) prestaram aconselhamento técnico às famílias**, ensinando-as a construir as suas próprias casas, que foram projetadas com base nas suas necessidades e propostas. Isto garantiu um design seguro da casa, bem como um impacto mais duradouro, visto que, muitas vezes, as famílias expandem as suas casas com o tempo. Várias ONGs trabalharam na reconstrução de estruturas sustentáveis de madeira e terra, inspiradas em conceitos de construção tradicionais no Chile.

O CASO DE MINGA VALPO

Um grupo de arquitetos e voluntários locais juntou-se após o incêndio para fornecer um modelo de autorreconstrução que usasse materiais locais e reciclados, com base em princípios de sustentabilidade e numa abordagem de workshop comunitário (*Minga*, uma tradição chilena de autoajuda comunitária). As estruturas são construídas com uma estrutura em madeira, as paredes são feitas de paletes reutilizadas, repletas de palha misturada com barro e, em alguns casos, ecotijolos (garrafas de plástico cheias de sacos de plástico compactados), e com um acabamento de barro e palha. O resultado é uma casa bem isolada com uma pegada de carbono muito baixa, por um custo de aproximadamente 39 000 USD, excluindo a mão de obra, que foi fornecida por voluntários.

Franco, 2014, <http://bit.ly/2lXsKd3>; visite <http://www.mingavalpo.cl/>.

As estatísticas não apresentam um quadro completo do número de autorreconstrutores e também ignoram crucialmente a componente geográfica e social da atribuição de subsídios. No entanto, pode dizer-se que a **autorreconstrução assistida é particularmente popular em Valparaíso**, especialmente em comparação com o número muito mais reduzido de subsídios após outros desastres, tanto em Valparaíso como noutras cidades chilenas. Após o terramoto de 2010, existiram fundos semelhantes ao subsídio para ACA, mas o número de pedidos e atribuições destes foi muito menor. Além disso, os subsídios foram fortemente melhorados após o incêndio de 2014, devido ao facto de Valparaíso representar um caso especial no Chile, com um número tão elevado de casas autoconstruídas.

QUESTÕES DE POSSE DE TERRAS

As questões de posse de terras revelaram-se cruciais no contexto desta resposta, como muitas vezes sucede em contextos pós-desastre semelhantes¹⁰. Dado que o acesso à subvenção estava condicionado à comprovação de propriedade dos terrenos, muitos Agregados familiares não receberam assistência. Surgiram várias disputas sobre a propriedade dos terrenos, mas não foi encontrada nenhuma solução em grande escala. A maioria das famílias que sabiam que não podiam candidatar-se ao subsídio começaram a reconstruir muito rapidamente, replicando as mesmas vulnerabilidades que existiam antes do incêndio, por exemplo, elevada densidade, proximidade da floresta e má acessibilidade.

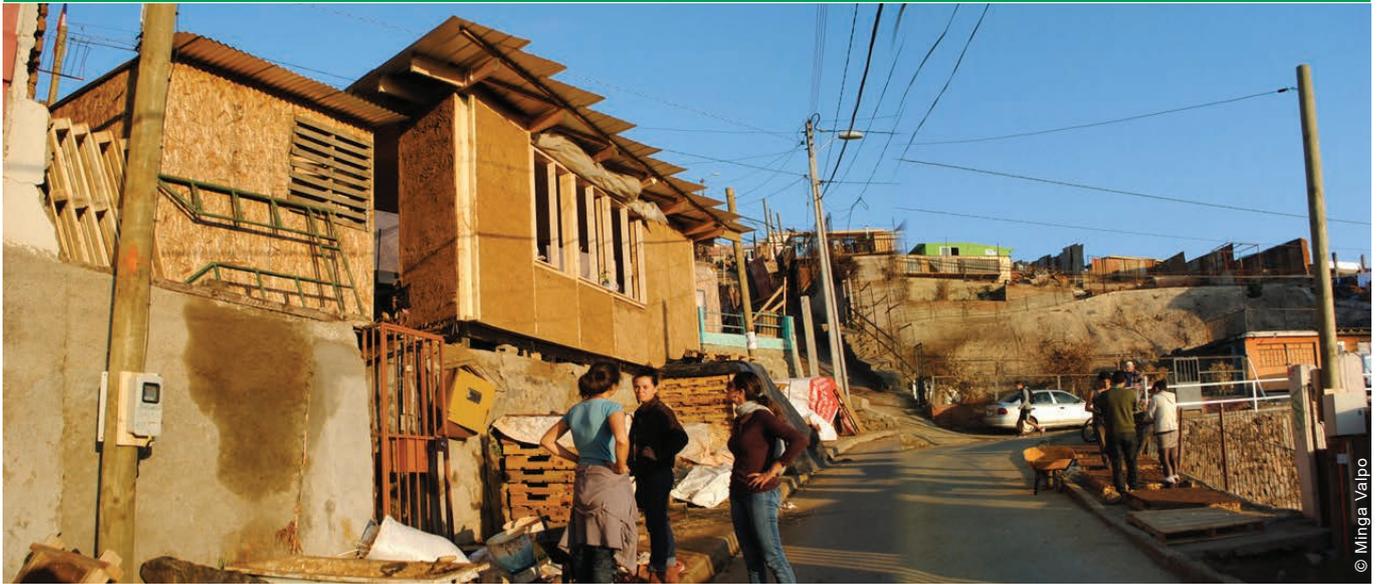
Em janeiro de 2017, um novo incêndio nas mesmas áreas voltou a afetar aqueles que se encontravam nesta situação de perigo. Embora o município tenha começado a trabalhar no sentido de melhorar a situação de posse de terras em Valparaíso, **este exemplo mostra como o ciclo de vulnerabilidade não foi desfeito**, apesar de terem sido feitos os melhores esforços para ter em conta as necessidades da população local através dos subsídios para ACA.

¹⁰ Veja, por exemplo, um resumo do projeto A.39 do Terramoto do Equador em 2016.



Grupos locais de arquitetos organizaram workshops de construção para reconstruir algumas das casas afetadas pelo incêndio nas “Quebradas”.

PONTOS FORTES, PONTOS FRACOS E LIÇÕES APRENDIDAS



Muitas casas foram reconstruídas graças aos subsídios, com a ajuda de arquitetos locais. Em alguns casos, as casas foram construídas durante o workshop de auto-construção comunitária, experimentando materiais de baixo custo.



Os danos causados pelos incêndios nas ravinas de Valparaíso são frequentemente extensos. O incêndio de abril de 2014 resultou na destruição de bairros inteiros. As mesmas áreas foram novamente afetadas por um incêndio em janeiro de 2017.

PONTOS FORTES

+ Até ao final de 2016, **quase 2000 casas tinham sido reconstruídas pelos seus proprietários com a orientação de arquitetos, o que** melhorou a qualidade, os materiais e o tamanho da construção. Antes do incêndio de 2014, as casas construídas nas ravinas eram precárias, construídas maioritariamente com materiais recuperados de abrigos e habitações de emergência.

+ **A ação conjunta dos subsídios governamentais e das ONGs,** que tentaram promover o uso destes subsídios para ajudar as pessoas a reconstruir, envolvendo-as no design e ensinando-as a construir com mais segurança.

+ **Os subsídios tiveram em conta as necessidades das pessoas** e, por exemplo, permitiram a opção de densificar, um local para garantir que as famílias podiam viver juntas e as casas autoconstruídas podiam evoluir consoante as necessidades e ocupação.

+ **O plano inicial foi adaptado** para ter em conta as necessidades e pedidos da população afetada.

PONTOS FRACOS

+ **A resposta inicial não teve em conta a preferência das pessoas afetadas** em termos de design ou localização.

+ **Muitas famílias não receberam quaisquer subsídios** porque decidiram permanecer e autorreconstruir em locais informais, sem serem proprietárias e em zonas de alto risco. Portanto, o risco de haver incêndios a alastrar-se pelas ravinas mantém-se, porque muitas estruturas foram reconstruídas perto da floresta. O incêndio de janeiro de 2017 provou que **os mais vulneráveis assim permanecem,** mesmo depois de uma resposta em larga escala como esta.

LIÇÕES

- **As pessoas afetadas são as primeiras a responder e começarão a reconstruir o mais depressa possível.** Esta resposta mostrou como reconhecer esta situação e prestar apoio à autorrecuperação com a maior brevidade possível pode ter um impacto significativo no sucesso da reconstrução e na resiliência a longo prazo das pessoas afetadas.
- **A realocação raramente é a solução.** As pessoas instalam-se em locais específicos devido a uma série de razões e, como se provou neste caso, raramente se querem mudar para áreas longínquas — distantes dos seus laços sociais e oportunidades de subsistências —, ou para blocos de habitação que não atendem às suas necessidades nem aspirações. **As soluções locais que foram sensíveis e personalizadas revelaram-se mais eficazes** e foram aceites pelos residentes das áreas afetadas.