

## 5 Considerações finais e trabalhos futuros

Desenvolver ferramentas para acessibilidade é mais que uma questão tecnológica. Todo o processo de pesquisa descrito neste texto ilustrou alguns dos benefícios dos métodos de pesquisa qualitativa, pois eles permitem que sejam profundamente observados os significados explícitos e implícitos manifestados pelos participantes ao longo dos estudos empíricos. Da mesma forma, nós, como desenvolvedores do sistema, somos naturalmente levados a questionar nossos próprios significados implícitos, considerando o tipo de tecnologia que estamos oferecendo aos usuários. Os resultados deste tipo de pesquisa podem ser bastante surpreendentes e provocar mudanças radicais.

Ao longo deste texto, tentamos apresentar e discutir todas as questões relevantes da pesquisa. Mostramos que foi realizado um extenso trabalho de investigação. No total, considerando-se os testes piloto e os participantes descartados<sup>37</sup>, tratamos com 37 “situações de testes”, sendo 29 válidas e efetivamente analisadas, conforme demonstrado na Tabela 5.1.

Tabela 5.1 – Total de participantes envolvidos na pesquisa

		Participantes			Total	
		Válidos	Piloto	Descartados		
Experimentos	Primeiro	7	1		8	
	Segundo	8	1	1	10	
	Terceiro	Verbalização	4	1	1	6
		Criação de diálogos	4	1		5
		Uso de diálogos	6	1	1	8
Total		29	5	3	37	

<sup>37</sup> No experimento com os alunos de linguística, uma participante chegou ao final da explicação oral. Permitimos que ela realizasse toda a tarefa, mas não tivemos seu trabalho considerado no teste. No experimento com os criadores de diálogos, participariam três pesquisadores de IHC. Um deles, mesmo tendo realizado a primeira etapa (verbalização), não pode comparecer na segunda. No experimento com os idosos, realizamos o teste completo com uma senhora, e, apenas durante a entrevista, ficamos sabendo que ela tinha apenas 47 anos de idade. Então, optamos por descartá-la da análise.

Vimos que, mesmo com alguns percalços no caminho, o editor e o assistente foram utilizados a contento, por todos os participantes. Em várias ocasiões, ficou evidente o potencial do WNH em promover a acessibilidade, auxiliando os usuários durante a realização da tarefa.

Um dos resultados mais importantes de nossos estudos foi a percepção de que eles abriram uma janela para a questão da sociabilidade brasileira, originalmente não tratada, que, conforme já explicamos, é consideravelmente influenciada por um modelo distinto daqueles incorporados em outras tecnologias de acessibilidade existentes (BIGHAM, LAU e NICHOLS, 2009) (TAKAGI, KAWANAKA, *et al.*, 2009). Em questões delicadas como ajudar usuários com necessidades especiais, a sociabilidade brasileira é mais próxima de um modelo “comunitário” do que de um modelo “em rede” (CASTELLS, 2001). O terceiro experimento realizado, envolvendo autores e usuários finais dos diálogos, mostrou-nos como esta variável cultural brasileira é recorrente, pois, como vimos, *todos* os participantes contaram-nos estórias sobre usuários idosos iniciantes no uso da internet e como os membros da família ou outras pessoas próximas estavam lá para ajudá-los em diversos tipos de situações. Nós acreditamos que o modelo *crowd-sourcing* pode não funcionar para tecnologias como o WNH no Brasil (e provavelmente também não, em culturas similares).

As questões de acessibilidade algumas vezes podem estar relacionadas ao chamado “universo de um” (CARMIEN e FISCHER, 2008). As necessidades são tão especiais, tão específicas que é difícil solucionar os problemas por meio de soluções automáticas genéricas. Alguém que não é pessoalmente relacionado com o usuário gerando soluções de acessibilidade para ele pode não considerar muitos aspectos relevantes, dentro do contexto especial do usuário.

Percebemos, então, como a nova visão de design do WNH unifica as duas perspectivas: universo de um e sociabilidade orientada à comunidade. Nós acreditamos que esta nova abordagem, de alguma forma, introduz um novo tipo de tecnologia, uma “TI orientada à família”, como uma alternativa adicional às tecnologias assistivas. Esta tecnologia, como dissemos no Capítulo 2, está fortemente relacionada às alternativas de *End-User Development*, como é o caso de tecnologias produzidas no contexto do projeto CLever, da Universidade do Colorado (CLEVER PROJECT).

WNH é uma tecnologia alternativa que pode promover e colher os benefícios das relações interpessoais em atividades e ambientes mediados por computador. Além disso, nesta perspectiva, os usuários finais conhecem aqueles com quem eles podem falar, caso eles encontrem problemas no uso do WNH ou caso (como frequentemente acontece) os scripts e diálogos parem de funcionar, devido a mudanças nas páginas às quais eles se referem. Este tipo de suporte e manutenção pode ser custoso para iniciativas em torno do voluntariado social em larga escala.

Outra conclusão a que chegamos é que a interação mediada pelo WNH pode ser usada para outros fins. Por exemplo, ela pode ser útil em atividades de ensino e aprendizagem, como foi sugerido por vários participantes; ou pode expressar a versão de alguém para o potencial de interação oferecido por sites e serviços na internet (que podem ser compartilhados com outros por diversas razões); ou ainda para explorar o design e redesign de atividades (diálogos de mediação diferentes podem ser criados pelos próprios designers e ser levados a uma avaliação de usuários).

Os experimentos mostraram ainda várias situações de uso não imaginadas durante o desenvolvimento da ferramenta. Os *bugs* encontrados, as oportunidades de melhoria identificadas e as sugestões dadas pelos participantes são detalhes de usabilidade a serem consideradas nas próximas versões da ferramenta.

Uma contribuição secundária, mas igualmente importante desta pesquisa, é o conhecimento adquirido em relação às necessidades especiais dos idosos. As observações de aulas, as conversas com instrutores e os testes com usuários fizeram com que aprendêssemos muito sobre este perfil. As análises, entrevistas e materiais adicionais elaborados, descritos ao longo deste texto, podem servir de fonte de conhecimento para outros estudos relacionados a este público.

Ainda temos um longo caminho a seguir. Nossos próximos passos envolvem rever e solucionar os *bugs* e problemas de usabilidade descobertos durante os experimentos. Nós gostaríamos ainda de realizar mais estudos avaliando os outros possíveis usuários do WNH. Seria interessante também a realização de uma pesquisa voltada para a avaliação do uso do WNH em sua versão completa (criação e mediação) em um contexto realmente familiar, para

analisarmos como as relações pessoais influenciam a construção e o uso dos diálogos.

Mesmo com a declaração da maioria dos participantes idosos sobre o potencial do WNH em “ensiná-los” a usar a página, seria interessante e importante realizarmos um estudo dedicado a esta questão. Por exemplo, poderíamos analisar a realização de uma tarefa sem o assistente e com o assistente, para evidenciarmos melhor a facilidade de uso do WNH. Além disso, poderíamos avaliar ainda quanto tempo seria necessário para o usuário “deixar o assistente de lado” e partir para a realização da tarefa, sem este auxílio.

Em uma perspectiva mais teórica e em sintonia com a Engenharia Semiótica, nós poderíamos ainda estudar como o WNH poderia ser utilizado para estudar diferentes estratégias e estilos de metacomunicação, a fim de investigar uma retórica da área de IHC. Em particular, quando realizarmos os novos experimentos em um contexto familiar, nós poderemos vislumbrar as dimensões de metacomunicação ainda não exploradas.