

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

**COZINHANDO COMPETÊNCIAS: EXPLORANDO OS EFEITOS DE INSTRUÇÕES
E APLICATIVOS CULINÁRIOS ATRAVÉS DA AVALIAÇÃO DE USUÁRIOS**

BRUNA MONTEIRO ROAZZI

Recife
2014

BRUNA MONTEIRO ROAZZI

**COZINHANDO COMPETÊNCIAS: EXPLORANDO OS EFEITOS DE INSTRUÇÕES
E APLICATIVOS CULINÁRIOS ATRAVÉS DA AVALIAÇÃO DE USUÁRIOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Design da Universidade Federal de Pernambuco
como requisito para obtenção do título de mestre em
Design.

Linha de Pesquisa: Design da Informação

Orientador: Prof. Silvio Barreto Campello

Recife
2014

R628c Roazzi, Bruna Monteiro
Cozinhando competências: explorando os efeitos de instruções e aplicativos culinários através da avaliação de usuários / Bruna Monteiro Roazzi. – Recife, 2014.
199 f.: il., fig.

Orientador: Sílvia Romero Botelho Barreto Campello.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação. Design, 2017.

Inclui referências e anexos.

1. Design da informação. 2. Instruções procedimentais. 3. Aplicativos culinários. 4. Confiança. 5. Avaliação de usuários. I. Campello, Sílvia Romero Botelho Barreto (Orientador). II. Título.
2.

745.2 CDD (22. ed.) UFPE (CAC 2017-74)

FOLHA DE APROVAÇÃO

BRUNA MONTEIRO ROAZZI

**TÍTULO DO TRABALHO: “COZINHANDO COMPETÊNCIAS: EXPLORANDO OS
EFEITOS DE INSTRUÇÕES E APLICATIVOS CULINÁRIOS ATRAVÉS DA
AVALIAÇÃO DE USUÁRIOS”**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Pernambuco como requisito para obtenção do título de mestre em Design.

Aprovada em: 29/01/2014

BANCA EXAMINADORA

Prof. Sílvio Romero Botelho Barreto Campello (orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Leonardo Augusto Gomez Castillo
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Alex Sandro Gomes
Universidade Federal de Pernambuco

Para Rodrigo, por sempre me lembrar que basta respirar.

AGRADECIMENTOS

Muitas pessoas participaram direta e indiretamente da minha trajetória acadêmica, e por isso, durante muito tempo precisarei agradecer o enorme carinho, interesse e motivação, bem como toda ajuda, orientação, apoio, e especialmente, paciência de todos diante da minha ausência durante este período.

Rodrigo, pelo encorajamento e apoio diário e constante (bip-bip).

Circe e Antonio, que souberam me apoiar nos momentos certos. Obrigada babbo por me ensinar sobre estatística com todo amor e paciência. Obrigada mãe, pelas sugestões e ideias, palavras de carinho e me deixar errar.

Silvio, pelo tempo dedicado em orientações e conversas, sugerindo caminhos práticos e objetivos para as minhas múltiplas ideias e interesses.

Obrigada a todos participantes e avaliadores envolvidos nos estudos, que dedicaram seu tempo contribuindo para esta pesquisa. Aos integrantes da banca examinadora Leonardo Gómez Castillo e Alex Sandro Gomes pelas sugestões e colaboração.

Eu também gostaria de dizer “muito obrigada” para...

Minhas irmãs Maira, Camila e Rose – especialmente Maira que foi sempre capaz de dar enorme suporte, atenção, carinho e inferir muita calma quando foi necessário.

Meus sobrinhos Clara Nina e Lucas, Tõnin e Tiago pela distração muito bem-vinda.

Familiares e amigos Rafinha, Rosa Maria, Vera, Mazé, Alfredo, Dona Lúcia, Seu Eutrópio e Nico. Aos colegas Ranielder, Pâmela, Vitor, Rafaella, Aline, Marcos, Jarbas, Raquel, Turla...

Meus amigos que por muito tempo não pude dedicar atenção que eles mereciam:
Susana (Ugy), Lara, Lucas, Maria, Nara, Manu, Daniela, etc, etc.

Prof. Everaldo Feitosa e todos os queridos amigos da Eólica Tecnologia.

Dra. Ana Luiza, que me ajudou a compreender que eu não sou muito confiável, felizmente.

Assim como, a torcida de toda à família Recifense, Olindense, Curitibana, Madrileña, Oxfordiana, Peruana e Romana...

Agradeço também as contribuições do Departamento de Design (PPGDesign), o apoio de toda a equipe do Lattice, o acolhimento do Laboratório de InfoDesign, a receptividade da Escola Americana do Recife e pelo suporte financeiro concedido pela CAPES possibilitando o desenvolvimento deste projeto.

Por fim, gostaria também de lembrar a minha avó... por quem serei eternamente grata por me ensinar, *by example*, que preparar uma refeição pode equivaler a uma expressão de amor.

RESUMO

Esta dissertação apresenta uma pesquisa exploratória sobre a composição de conteúdos instrutivos em softwares voltados para a prática culinária, visando explorar seus efeitos através da avaliação de usuários. Para isso, foram revisados estudos da literatura sobre os efeitos decorrentes de uso de diferentes mensagens instrutivas e aplicativos culinários com diferentes abordagens de apresentação. Como etapa seguinte, um estudo piloto examinou a opinião de seis avaliadores sobre três aplicativos instrutivos culinários, e como resultado identificou tópicos de interesse e um ranking de preferência. O estudo principal foi formado por um exercício de uso e avaliação através de um questionário com perguntas abertas e fechadas, contou com quarenta participantes com reduzida experiência culinária, divididos em dois grupos que interagiram com dois apps (com propostas distintas) apresentando receitas similares. Verificou-se uma preferência pela informação segmentada, divergências na percepção das receitas dependendo da forma de apresentação, além de uma série de diferenças por gênero, experiência culinária e grau de confiança. Uma preferência significativa não foi observada por um dos softwares, mas estes geraram sentimentos e impressões variadas nos usuários, como diferenças sutis na confiança relatada pelos mesmos.

Palavras-chave: Design da informação. Instruções procedimentais. Aplicativos culinários. Confiança. Avaliação de usuários.

ABSTRACT

This dissertation presents an exploratory research about the composition on instructional contents in softwares focused on culinary practice in order to explore their effects through user review. To this end, studies regarding the effects of different instructional messages and culinary applications with different presentation approaches were reviewed. As a next stage, a pilot study examined the views of six evaluators on three culinary instructional apps, and as a result topics of interest and a ranking of preference were identified. The main study consisted of an usage and evaluation exercise using a questionnaire with open and closed-ended questions, had forty participants with limited cooking experience divided into two groups that interacted with two apps (with different proposals) presenting similar recipes. It was found that there was a preference for segmented presentation of information, differences in the perception of recipes depending on the manner of presentation and a series of differences were observed divided by gender, culinary experience and confidence levels. A significant preference was not observed for one of the softwares, but they generated varied feelings and impressions on their users, such as subtle differences in confidence reported by the participants.

Keywords: Information design. Procedural instructions. Cooking apps. Confidence. User evaluation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Jamie Oliver's Recipes: tela inicial e de abertura (horizontal)	43
Figura 2 - Jamie Oliver's Recipes: tela inicial da receita (horizontal)	44
Figura 3 - Jamie Oliver's Recipes: passo-a-passo (horizontal)	45
Figura 4 - Jamie Oliver's Recipes: botões de funções	45
Figura 5 - Jamie Oliver's Recipes: tela da receita (vertical)	46
Figura 6 - Jamie Oliver's Recipes: acesso e visualização dos vídeos	47
Figura 7 - Culinapp: telas iniciais e "home"	49
Figura 8 - Culinapp: Primeira tela informativa da receita	50
Figura 9 - Culinapp: Introdução à receita	51
Figura 10 - Culinapp: Menu de escolha dos views	51
Figura 11 - Culinapp: Cookbook	52
Figura 12 - Culinapp: SpinView	53
Figura 13 - Culinapp: StepView	53
Figura 14 - Culinapp: SpinView	54
Figura 15 - Culinapp: ChartView	55
Figura 16 - Culinapp: Frames dos vídeos	55
Figura 17 - Appetites: telas iniciais e home	57
Figura 18 - Appetites: chefs	58
Figura 19 - Appetites: tela inicial da receita	58
Figura 20 - Appetites: apresentação da receita	59
Figura 21 - Appetites: abas informativas	60
Figura 22 - SSA da avaliação geral do aplicativo considerando amostra integral	120
Figura 23 - SSA da avaliação geral da receita considerando amostra integral	123
Figura 24 - SSA 16 itens avaliados por importância na amostra integral	160

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Procedimento básico do Estudo 1	38
Tabela 2 - Dados demográficos da amostra do Estudo 1	38
Tabela 3 - Data e duração das avaliações	61
Tabela 4 - Procedimento básico do estudo principal	83
Tabela 5 - Resumo das receitas/instruções utilizadas no Estudo 2	90
Tabela 6 - Descrição das variáveis utilizadas nas análises estatísticas	97
Tabela 7 - Divisão da amostra por sexo	100
Tabela 8 - Divisão da amostra por área de atuação	101
Tabela 9 - Divisão da amostra por grau de escolaridade	101
Tabela 10 - Frequência e % da compreensão das instruções	103
Tabela 11 - Frequência e % da experiência com formato digital	103
Tabela 12 - Frequência e % do preparo da receita	104
Tabela 13 - Frequência e % do grau de confiança relatado	105

Tabela 14 - Frequência e % das justificativas de confiança.	107
Tabela 15 - Frequência e % das respostas de confiança nos grupos formados por motivos.	108
Tabela 16 - Frequência e % de relatos de destaque nas justificativas.	109
Tabela 17 - Grupo 1 (Jamie): Frequência e % de uso e preferência.	110
Tabela 18 - Grupo 2 (Culinapp): Respostas de uso e preferência.	112
Tabela 19 - Grupo 2 (Culinapp): Frequência e % de uso e preferência.	113
Tabela 20 - Grupo 2 (Culinapp): Classificação das visualizações por preferência.	114
Tabela 21 - Grupo 2 (Culinapp): Médias dos quatro tipos de visualizações.	114
Tabela 22 - Médias e estatística Kruskal-Wallis da avaliação, considerando app utilizado.	117
Tabela 23 - Frequência de “uso futuro” dos aplicativos.	118
Tabela 24 - Médias e estatística Kruskal-Wallis da avaliação da receita por app utilizado.	121
Tabela 25 - Estatísticas descritivas dos pontos positivos relatados (Grupo 1 & 2).	126
Tabela 26 - Média e % dos 12 pontos positivos considerando app utilizado.	127
Tabela 27 - Média e % dos 12 pontos positivos considerando sexo.	128
Tabela 28 - Média e % dos 12 pontos positivos considerando experiência culinária.	129
Tabela 29 - Média e % dos 12 pontos positivos considerando confiança relatada.	130
Tabela 30 - Ordenação e % dos pontos positivos relatados pelo Grupo 1: Jamie Oliver.	132
Tabela 31 - Média e % dos pontos positivos do Grupo 1 considerando sexo.	134
Tabela 32 - Média e % pontos positivos do Grupo 1 considerando experiência culinária.	135
Tabela 33 - Média e % pontos positivos do Grupo 1 considerando variáveis de confiança.	136
Tabela 34 - Ordenação e % dos pontos positivos relatados pelo Grupo 2: Culinapp.	137
Tabela 35 - Média e % dos pontos positivos do Grupo 2 considerando sexo.	138
Tabela 36 - Média e % dos pontos positivos do Grupo 2 considerando experiência.	139
Tabela 37 - Média e % pontos positivos do Grupo 2 considerando variáveis de confiança.	140
Tabela 38 - Relações encontradas na análise dos pontos positivos.	140
Tabela 39 - Estatísticas gerais dos pontos negativos relatados pelos usuários.	142
Tabela 40 - Média e % dos pontos negativos relatados considerando app utilizado.	143
Tabela 41 - Frequência e ordenação dos pontos negativos relatados pelo Grupo 1.	143
Tabela 42 - Frequência e ordenação dos pontos negativos relatados pelo Grupo 2.	144
Tabela 43 - Incidência dos itens mencionados no Estudo 1 pelos sujeitos do Estudo 2.	148
Tabela 44 - Estatísticas gerais dos 16 itens avaliados por grau de importância.	150
Tabela 45 - Frequência e % dos itens avaliados como “sem importância” e “indiferente”.	151
Tabela 46 - Médias e desvios-padrão dos itens e teste Kruskal-Wallis por app utilizado.	152
Tabela 47 - Ordenação dos itens avaliados pelos Grupos 1 & 2 por maior importância.	153
Tabela 48 - Médias e desvios-padrão dos itens e teste Kruskal-Wallis por sexo.	154
Tabela 49 - Médias e desvios-padrão dos itens e teste Kruskal-Wallis por experiência.	155
Tabela 50 - Médias, teste Qui-quadrado e Correlação de Spearman por grau de confiança.	156
Tabela 51 - Avaliações da importância dos passos em fotos por grau de confiança.	157
Tabela 52 - Estatística descritiva dos itens avaliados como essenciais.	161
Tabela 53 - Média e % dos itens avaliados como essenciais por app utilizado.	162

SUMÁRIO

1.	DELINEAMENTO DA PESQUISA	14
1.1	Introdução	14
1.1.1	Contexto	14
1.1.2	Relevância da pesquisa para o design da informação	16
1.1.3	Instruções procedimentais culinárias	17
1.1.4	Os objetivos das instruções procedimentais	19
1.1.5	Confiança e Desempenho	20
1.2	Objetivos e Justificativa	22
1.2.1	Objetivo Geral	22
1.2.2	Objetivos Específicos	22
1.2.3	Justificativa	22
1.3	Panorama geral do método da pesquisa	22
1.4	Estrutura da Dissertação	23
2.	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	26
2.1	Introdução	26
2.2	Evolução do percurso científico	28
2.3	Instruções & Visualizações Dinâmicas	30
2.4	Pesquisas envolvendo tarefas procedimentais	33
2.4.1	Além das medidas de desempenho	33
2.5	Sumarização	35
3.	ESTUDO PILOTO	37
3.1	Introdução	37
3.2	Participantes	38
3.3	Materiais	39
3.3.1	Pesquisa e escolha dos aplicativos	40
3.3.2	Descrição ilustrada dos aplicativos escolhidos	42
3.4	Procedimento	60
3.5	Estratégia de Análise	63
3.6	Resultados: Apresentação e Discussão	63
3.6.1	Avaliação: Jamie Oliver's Recipes	64

3.6.2	Avaliação: Culinapp – Baking with Dorie.....	69
3.6.3	Avaliação: Appetites.....	74
3.6.4	Ranking Comparativo	78
3.7	Sumarização e Conclusões	79
4.	ESTUDO PRINCIPAL	82
4.1	Introdução	82
4.2	Definição dos objetivos e estratégias de análise	82
4.3	Definição do perfil, busca e seleção de participantes	84
4.3.1	Encontrar participantes voluntários	85
4.3.2	Identificar fluência na língua inglesa e nível de experiência culinária	85
4.3.3	Coletar dados demográficos e informações para contato	86
4.3.4	Contato e Agendamento.....	86
4.4	Desenvolvimento de Instrumentos	88
4.4.1	Questionário	88
4.4.2	Instruções Culinárias (Receitas)	89
4.4.3	Material Auxiliar.....	91
4.5	Procedimento/Protocolo	92
4.6	Tabulação dos dados e definição de variáveis	94
4.7	Definição do tratamento dos dados	98
4.8	Descrição da amostra	100
4.9	Resultados & Discussão	102
4.9.1	Detalhamento da amostra.....	102
4.9.2	Avaliação de Confiança	104
4.9.3	Opções de Visualização: Uso & Preferência	110
4.9.4	Avaliação: Aplicativo e Receita.....	116
4.9.4.1	Avaliação Aplicativo: Análise inferencial & SSA.....	117
4.9.4.2	Avaliação Receita: Análise Inferencial & SSA	121
4.9.5	Relato de Pontos Positivos.....	124
4.9.5.1	Análise Geral: Grupo 1 & Grupo 2.....	125
4.9.5.2	Pontos Positivos: Grupo 1 (Jamie Oliver Recipes).....	132
4.9.5.3	Pontos Positivos: Grupo 2 (Culinapp – Baking with Dorie).....	137
4.9.6	Relato de Pontos Negativos	141

4.9.7	Avaliação de Importância / Grau de Importância	147
4.9.7.1	Análises Descritivas & Comparativas	150
4.9.7.2	Análise SSA: Itens de Importância	158
4.9.8	Itens Essenciais	161
5.	CONCLUSÕES & DISCUSSÕES GERAIS	163
5.1	Introdução	163
5.2	Observações Gerais e Desdobramentos da pesquisa	163
5.3	Conclusões	170
5.4	Recomendações e Diretrizes	171
	REFERÊNCIAS	174
	ANEXOS	179

1. DELINEAMENTO DA PESQUISA

1.1 Introdução

Na fase inicial desta pesquisa, existia um interesse em investigar softwares com objetivos instrutivos, mais especificamente, aplicativos¹ focados em instruções de procedimentos culinários. Após identificar uma escassez de estudos considerando as características e peculiaridades da apresentação de informações nos suportes da atualidade, optou-se por conduzir estudos com objetivos exploratórios amplos. Ao invés de focar em investigar os efeitos de um aspecto isolado, escolheu-se por identificar questões de interesse e potencial relevância. Partindo de uma perspectiva do design da informação, foi pretendido posicionar o usuário como fonte principal de análise, através da coleta e exame de avaliações, percepções e opiniões derivadas da interação com diferentes softwares instrutivos culinários.

Identificou-se também que apesar da eficácia das instruções ter sido objeto de muitos estudos, aferindo capacidade em gerar compreensão e aprendizado do conteúdo, ainda eram poucas as contribuições sobre se (e como) elas poderiam influir na motivação, interesse, satisfação ou confiança de seu usuários. Com isso, aferir se as pessoas efetivamente adquirem habilidades depois de ter interagido com determinadas mensagens instrucionais está fora do âmbito deste estudo, porém, como objetivo secundário, a presente pesquisa também pretende averiguar possíveis influências no sentimento confiante dos usuários. Inspirada pelas investigações sobre possíveis mudanças de atitude e sentimentos resultantes do uso de instruções, esta dissertação apresenta o planejamento, execução e resultados de uma investigação exploratória interessada em identificar questões de interesse e possíveis efeitos incitados pelo uso de diferentes instruções com variações na forma de apresentação.

A seguir, descrevemos o contexto atual que impulsiona a produção dos artefatos analisados neste estudo, a relevância da pesquisa para a área do design da informação, seguido de uma breve introdução sobre o tipo de instrução (procedimental) e domínio instrucional investigado (culinária) e o interesse no sentimento confiante.

1.1.1 Contexto

Não existe forma única de propagar uma mensagem - seja ela verbal ou escrita, off-line ou on-line, impressa ou apresentada eletronicamente - todas são formas inestimáveis na mediação da comunicação. Na atualidade, nossas vidas se concentram cada vez mais no

¹ Estes softwares também são chamados de software application, application program or app.

universo digital, sendo possível observar o início de um consumo massivo de conteúdos em formato digital, em que as pessoas dependem e/ou optam cada vez mais pelo uso de dispositivos eletrônicos na busca de informações. O desenvolvimento e aperfeiçoamento de novos dispositivos, assim como a linguagem híbrida que o ambiente digital permite, impulsionaram mudanças na maneira que lemos e escrevemos, pensamos, aprendemos e ensinamos. Nas duas últimas décadas a apresentação de informações passou por grandes mudanças devido ao desenvolvimento de sistemas de computação capazes de processar e exibir grandes quantidades de informação instantaneamente (Schwan & Riemp, 2004; p. 293-294). A partir das sucessivas iterações que aperfeiçoaram telas, microprocessadores e baterias, as limitações tecnológicas de outrora estão sendo gradualmente superadas, contribuindo assim para a recente mobilidade das “novas telas” que se tornam ubíquas. “Hoje, perto de 4.5 bilhões de telas digitais iluminam nossas vidas” (Kelly, 2010) e se previsões do passado costumavam sugerir que ninguém iria querer acessar e ler conteúdos informativos em pequenas telas luminosas (Proulx, 1993), a realidade do presente se sobrepõe às especulações de outrora. A prática se intensifica pelo lançamento de variados smartphones, e da segunda geração de leitores eletrônicos como iPad (lançado em 2010). Nesta primeira década do século XXI, as “novas telas”, assim nomeadas por Kelly (2011), são os tablets, e-readers e smartphones, mas com a rápida evolução tecnológica ancorada em atualizações constantes, no futuro podemos estar acessando conteúdos em outros materiais e superfícies. Diante do novo cenário que se consolida, a produção de conteúdo, tradicionalmente em meio impresso, começa a ser também pensada para suportes digitais para acompanhar a nova demanda, e desta forma, conteúdos em formato eletrônico se tornam cada vez mais comuns.

Dentre as informações que gradativamente passam a habitar as ubíquas telas da atualidade, estão os conteúdos instrutivos, que reforçam o entrelaçamento da evolução da tecnologia e da instrução. Se no início do século XX, o ensino era possível desde que o professor estivesse em frente a uma sala de aula, com a democratização do uso de computadores, softwares diversos passaram a ser desenvolvidos na tentativa de apoiar diferentes situações de aprendizado (Kirschner & Gerjets, 2006; p.3). Em geral, instruções podem ser encontradas em uma série de meios, veiculadas em mídias impressas e eletrônicas: na forma de manuais, panfletos, rótulos, CD-ROM e websites. Atualmente, além da apresentação tradicional, estas mensagens instrutivas vêm sendo criadas na forma de softwares (aplicativos) acessados em mídias digitais móveis. Na era dos tablets e smartphones, Mod (2011) aponta que todo tipo de informação está “sendo esmagado em um único ponto” (o pixel) e “finalmente surge um padrão aparentemente aceitável de dispositivos

e modelo de distribuição”. Em plataformas eletrônico-digitais (computadores, smartphones, tablets) o conteúdo informacional é digitalizado, permitindo a tradução de diferentes mídias em uma mesma linguagem (binária), e com isso mensagens podem ser transmitidas em forma de texto, bem como de recursos visuais estáticos (imagens, diagramas) ou dinâmicos (animações, clipes de vídeo).

Com isso a apresentação de informações começa a se expandir com maior experimentalismo nos últimos anos, pois se torna cada vez mais fácil, e recorrente, a mescla de textos (oral ou escrito), representações estáticas ou dinâmicas, e recursos visuais e sonoros (Ploetzner & Lowe, 2004; p. 235). Recentemente, designers e outros profissionais dedicados à produção e apresentação de conteúdos, começam a considerar com seriedade o que pode ser feito com as novas potencialidades e capacidades de apresentação de conteúdos: (1) estrutura não-linear; (2) uso combinado de diferentes sistemas simbólicos; (3) interatividade, que fornece aos usuários a possibilidade de decidir sobre o "o que" e o "como" da apresentação da informação (Schwan & Riempp, 2004). Nos últimos anos, a concepção e uso de conteúdos educativos em formato eletrônico se tornou foco de um número crescente de estudos (Krahmer & van Hooijdonk, 2008; p.50). Porém, o cenário atual parece reforçar a necessidade da condução de novas pesquisas empíricas investigando as possibilidades instrutivas dos dispositivos mais recentes, que permitem uma apresentação e experiência bastante única e diferenciada.

1.1.2 Relevância da pesquisa para o design da informação

Existe uma carência de estudos na área instrucional sob a perspectiva do design da informação, e ressaltada por Pottes & Spinillo (2011), existe uma necessidade de mais investigações teóricas e também experimentais para o entendimento das implicações formais e tecnológicas sobre o conteúdo apresentado por instruções animadas em dispositivos móveis.

O design da informação é um campo de estudo do design que pode ser compreendido como uma atitude, um tipo de abordagem macro com um foco bem definido: tornar a informação acessível, compreensível e utilizável pelo receptor. Diante disso, investigações na área devem ser orientadas em função do usuário e como este pode interagir da melhor forma com informações que lhes são apresentadas (IIID - International Institute for Information Design, 2007).

Diversos estudos aferiram que mensagens instrutivas, quando bem concebidas, podem prestar papel auxiliador no desenvolvimento ou melhoria de aprendizado e desempenho de tarefas. Porém, julgando pela quantidade de estudos focados no processamento humano, fica

evidente que pesquisas no segmento têm priorizado aferir a eficácia das instruções. De uma perspectiva do design, a ausência de dados empíricos quanto à preferência de usuários parece não estar de acordo com a percepção de que é responsabilidade do designer desenvolver produtos que demonstrem equilíbrio perfeito entre desempenho e requisitos de preferência (Lidwell et al., 2003). Pesquisadores da área do design da informação (Spinillo, 2000; Souza, 2011) vêm reforçando a importância que a apresentação da informação desempenha na comunicação de mensagens instrucionais. Com isso, diferentes escolhas de design sobre seu conteúdo, forma de apresentação, organização, aparência e funcionalidades poderão influenciar no desenvolvimento de artefatos mais ou menos “instrutivos”, e na maneira que os usuários o percebem.

O estudo aqui proposto se insere nas mesmas preocupações apontadas como importantes por Spinillo (2011) e investigadas por Souza (2008) de que não é apenas a compreensão de conteúdo e o desempenho das tarefas que devem ser verificados, mas também as preferências e julgamentos dos usuários. Neste estudo, optando por uma abordagem centrada no indivíduo, a coleta de dados de preferência através de julgamentos dos remetentes, bem como a exploração dos efeitos de diferentes formatos de apresentação, justifica a condução deste estudo no âmbito do Design da Informação.

Acredita-se que os julgamentos coletados sobre o que eles consideraram positivo, negativo, importante ou essencial - em um software instrutivo específico - poderão ter implicações de importância. Guiando futuros estudos na área do design da informação sobre a concepção de instruções, ou auxiliando o processo de concepção de softwares instrutivos com diferentes objetivos pedagógicos.

A seguir, uma breve introdução sobre instruções procedimentais e fundamentação para o recorte no domínio culinário, e por fim, apresentação dos objetivos gerais e específicos desta pesquisa.

1.1.3 Instruções procedimentais culinárias

Da mesma forma que grande parte da pesquisa empírica sobre diferentes mensagens instrucionais têm se concentrado em medir eficácia, elas em geral focam em um tipo específico de instruções, as declarativas. No entanto, até então, não está claro até que ponto as descobertas aferidas a partir de instruções declarativas equivalem para tarefas procedimentais (Krahmer & van Hooijdon, 2008). Como consequência destas tendências, o que se sabe sobre o uso e os efeitos decorrentes de informações procedimentais ainda é escasso, quando comparada à soma de descobertas sobre as declarativas. Visando contribuir para este

segmento pouco compreendido e investigado, foi definido que a pesquisa abarcaria conteúdos voltados para a instrução de procedimentos.

Diante da vontade ou necessidade de aprender uma nova habilidade ou executar tarefas, um caminho usualmente adotado como forma de orientação é o uso de instruções procedimentais². Segundo Eiríksdóttir (2007), um procedimento, e consequentemente um tarefa procedimental, se caracteriza pela execução a partir de uma série de passos ou etapas. Pode-se dizer que estas informações operacionais apresentam uma forma de acionar sequências de comandos, operações e micro-movimentos necessários para atingir certos objetivos (Souza, 2011).

Softwares Instrutivos culinários

Instruções procedimentais podem ser concebidas em diferentes suportes com objetivos de comunicação variados: instruindo o uso de produtos de consumo, de eletrodomésticos e até na prevenção de doenças na área da saúde (Maia, 2008; p.25). Entre a infinita gama de instruções e objetivos sendo explorados, estão as instruções culinárias, que se multiplicam atualmente na forma de aplicativos.

Tradicionalmente transmitidos oralmente ou veiculados através de mídias impressas, sites/blogs e programas televisivos – conteúdos focados no preparo de alimentos receberam renovado interesse diante da possibilidade de acessar conteúdos eletrônicos em situações antes improváveis, como ao cozinhar. Hoje, existem vários aplicativos que apresentam instruções culinárias com mais opções de apresentação de conteúdo, que em sua maioria, replicam o modelo das instruções impressas, sem ir além da listagem de ingredientes e a sintética descrição do modo de preparo. No entanto, alguns aplicativos se destacam ao demonstrar os diversos passos necessários, e instruindo com maior didatismo e detalhamento, quase que, buscando se assemelhar a uma aula presencial. Do ponto de vista da apresentação das informações, estes novos aplicativos “estão mudando toda a noção de receitas que só existem como sequências de palavras” (Moskin, 2011), promovendo maior experimentalismo, buscando compreender sua nova condição e também, como melhor entrelaçar as diversas representações proporcionadas pela digitalização, em função do ensino.

À luz do nosso recorte de pesquisa, Terrenghi (2006) abordou questões relativas ao cenário da computação ubíqua bem como a introdução de tecnologias digitais de exibição/display no ambiente da cozinha. A pesquisadora refletiu sobre o contexto de

² Ver Eiríksdóttir (2007; 2011), Eiríksdóttir & Catrambone (2011) para um panorama sobre instruções procedimentais e declarativas.

interação atual, que segundo ela tende a adquirir uma natureza cada vez mais híbrida diante da mistura de artefatos físicos e digitais:

Nosso ambiente cotidiano está começando a incluir um número crescente de telas em diversos formatos que apoiam diferentes funcionalidades e estilos de interação. Em tais ambientes interativos as pessoas podem se mover em um continuum de exibição/visualização ao invés de estarem sentadas em uma estação de trabalho atrás de seus monitores, podendo manipular ao mesmo tempo objetos físicos bem como digitais. (Terrenghi, 2006)

O segmento instrucional escolhido como foco de exploração deste estudo são aquelas dedicadas à aprendizagem de práticas culinárias (instruções procedimentais culinárias) mais especificamente criados na forma de softwares (aplicativos) para acesso via dispositivos móveis (tablets e smartphones). Os objetos de estudo desta pesquisa são instruções procedimentais que visam promover o ensino via demonstração de tarefas culinárias.³

1.1.4 Os objetivos das instruções procedimentais

Segundo (Michas & Berry, 2000), o aprendizado de uma tarefa procedimental exige, além da compreensão e retenção dos passos envolvidos no procedimento, a capacidade de aplicar a informação na efetiva execução do procedimento. Desta forma, o objetivo de aprendizado de tarefas procedimentais não se limita unicamente à compreensão do seu conteúdo, abarcando também a aquisição de capacidades ou habilidades (Krahmer & van Hooijdon, 2008). Potencialmente, em decorrência disto, grande parte da pesquisa empírica sobre diferentes mensagens instrucionais tem se concentrado na eficácia das instruções, aferindo se as pessoas adquirem conhecimento sobre um determinado tópico ou aprende a executar um determinado procedimento. Além disso, entre as variáveis estudadas, o indicador mais importante de desempenho acadêmico são as habilidades cognitivas ou medidas de inteligência fluida e cristalizada (Stankov, Lee, Luo & Hogan, 2012). Porém, recentemente pesquisas alternaram de uma forte ênfase em habilidades cognitivas para foco sobre o possível papel de variáveis não-cognitivas. Ainda segundo Stankov et al (2012), o objetivo dessa mudança de foco seria revelar variáveis não-cognitivas potencialmente de importância que podem vir a afetar o desempenho, e também, na esperança de que tais variáveis possam ser mais passíveis de mudança, ou seja, sensíveis à intervenções.

³ Para acessar estudos conduzidos na área de nutrição e saúde que indicaram benefícios da aquisição de habilidades culinárias ver: Caraher, Dixon, Lang & Carr-Hill (1999); Levy & Auld (2004).

Investigando questões relativas à aquisição de habilidades, além da eficácia da instruções, fala-se muito na influência derivada da confiança e auto-eficácia. Diversos estudiosos apontaram (Ganier, Gombert & Fayol, 2000; Anderson, 1984 apud Ganier, 2004) que a confiança relativa à realização de uma tarefa é construída após sucessivas tentativas (erros e acertos), que gradualmente se concretizam em certeza, proficiência ou habilidade. Apesar de não indicar associação entre alta confiança e melhor desempenho, parece sensato supor que a elevação da confiança poderá incentivar as pessoas a tentar ou praticar, sendo o ponto de partida para obtenção de sucessos futuros.

Diante disso, acredita-se que um dos propósitos das instruções procedimentais seria contribuir para a capacitação das ações demonstradas, e investigações focadas em explorar o que gera ou influencia o sentimento confiante das pessoas, seriam relevantes para auxiliar seu planejamento e criação. Mas mesmo antes disso, é preciso compreender se, e até que ponto, informações instrutivas sobre a tarefa poderão vir a ter algum efeito na confiança percebida pelos usuários em executar uma tarefa desconhecida. Uma pessoa pode vir a se sentir mais segura após ver/ouvir/ler informações instrutivas relativas àquela tarefa mesmo antes de tentar realizá-la? O presente estudo não pretende tentar responder estas perguntas, porém, devido à percepção de uma associação relevante entre confiança e desempenho, leituras foram realizadas sobre o assunto, para pontuar sua aparente relevância.

1.1.5 Confiança e Desempenho

A relação entre confiança e desempenho vem atraindo a atenção de muitas pesquisas que caracterizaram a associação como positiva, resultado pouco contestado e amplamente apoiado teoricamente e empiricamente. (Woodman, Akehurst, Hardy & Beattie, 2010; p. 467). Em geral estas pesquisas se ativeram a experimentos com instruções declarativas, e fora do contexto procedimental. Segundo Bzuneck (2001 apud Soares & Oliveira, 2011) “um aluno motiva-se a realizar as atividades acadêmicas caso acredite que possui os conhecimentos e habilidades necessários para a sua realização” e em geral, abandona os objetivos que pensa não ser capaz de alcançar. Nesse sentido, “os julgamentos de auto-eficácia tendem a atuar como mediadores entre as reais capacidades do indivíduo e o seu desempenho efetivo”.

Ao falar de confiança, nos referimos também à auto-eficácia, termo que surgiu diversas vezes no decorrer da revisão literária sobre a geração e percepção de confiança procedimental e os seus efeitos. A auto-eficácia é um conceito advindo da psicologia e postulado por Albert Bandura (ver Bandura, 1986), que a define como o julgamento das

próprias capacidades em executar ações necessárias para se atingir um desempenho satisfatório. Após análise do termo foi feita a escolha de se apropriar do seu significado, definido como a capacidade que o aprendiz acredita possuir, o que difere das capacidades que o aprendiz efetivamente possui. Apesar de se apropriar de seu significado, que abarca o que se procura investigar neste estudo, é importante ressaltar que não se pretende investigar e utilizar como fundamentação teórica a literatura vinculada a este conceito, visto que o interesse em investigar indícios na alteração da confiança decorrente de instruções é secundário

Partindo da suposição de que a confiança ou auto-eficácia sentida pelas pessoas poderá agir como incentivo adicional para colocar em prática as ações descritas nas instruções, torna-se importante investigar se, e como, diferentes instruções poderão influenciar, em algum nível, o sentimento confiante dos usuários. Diante disso, acredita-se que estudos na área instrucional deveriam focar não somente na correta compreensão e execução dos procedimentos, mas considerar explorações acerca do sentimento de confiança ou segurança que diferentes materiais instrutivos podem gerar nos seus usuários.

Apesar do interesse despertado pelo sentimento confiante, sua atuação nesta pesquisa será limitada, incluindo apenas duas perguntas sobre o tema no estudo principal, e um exame limitado a partir da formação de uma variável composta por participantes com diferentes graus de confiança. Mesmo assim, suas influências e efeitos poderão vir a ser investigados de forma mais aprofundada em estudos futuros.

Considerando os argumentos descritos acima, o presente estudo visa explorar as seguintes questões:

A partir do uso de diferentes aplicativos culinários serão observadas diferentes impressões e julgamentos? De que forma?

De que maneira as percepções de usuários com diferentes perfis irão variar? Com isso, de acordo com a instrução utilizada:

- Haverá diferenças de percepção entre homens e mulheres? Quais aspectos definiriam uma percepção de gênero?
- Haverá diferenças de percepção entre usuários com níveis variados de experiência culinária? Usuários com maior e menor domínio da área tenderiam a julgar os aplicativos diferentemente?
- Haverá variações no relato de confiança? Quais elementos estariam mais relacionados com o grau de confiança em realizar as tarefas apresentadas.

1.2 Objetivos e Justificativa

1.2.1 Objetivo Geral

Identificar como as abordagens de diferentes aplicativos culinários - sua estrutura e formato, uso e mescla de mídias, layout e estética - são percebidos e quais os conceitos de avaliação utilizados pelos diferentes grupos de usuários.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a)** Identificar como materiais instrutivos compostos por representações dinâmicas vêm sendo abordados e investigados no âmbito científico (levantamento bibliográfico)
- b)** Verificar como instruções culinárias são comumente representadas nos aplicativos em comercialização (levantamento de softwares)
- c)** Gerar interação e examinar como diferentes softwares instrutivos culinários são percebidos por avaliadores de diferentes áreas (estudo piloto)
- d)** Identificar diferentes aspectos/fatores decorrentes do uso com base em diferentes variáveis (estudo final)
- e)** Estruturar recomendações auxiliares para concepção de softwares instrutivos com base nos resultados encontrados.

1.2.3 Justificativa

A recente introdução de softwares e aplicativos desperta o interesse do presente estudo em contribuir para uma maior compreensão sobre como softwares instrucionais podem ser construídos para melhorar a experiência do usuário a partir da criação de recomendações resultantes dos estudos.

1.3 Panorama geral do método da pesquisa

- a) **Revisão bibliográfica:** Com o intuito de fundamentar e guiar a pesquisa e obter uma visão geral de investigações de mesmo interesse, um levantamento bibliográfico foi conduzido mapeando estudos no segmento investigado.
- b) **Pesquisa softwares instrutivos:** A primeira atividade visa atender o segundo objetivo desta pesquisa, e os seus resultados guiam a escolha dos materiais utilizados nos estudos envolvendo a avaliação de participantes. A pesquisa consistiu no levantamento de uma amostra de softwares que apresentam instruções de procedimentos culinários com o intuito de identificar as soluções comumente utilizadas e eleger os artefatos de interesse para a pesquisa.
- c) **Estudo 1: Piloto Exploratório:** O estudo exploratório promoveu a interação entre um grupo de avaliadores e diferentes softwares culinários visando coletar julgamentos/avaliações durante o uso. O exercício coletou dados qualitativos a partir do registro (áudio e vídeo) do momento da interação, e sua análise informou o planejamento do estudo seguinte.
- d) **Estudo Principal:** O estudo teve o intuito de aferir como um grupo de participantes/usuários percebe e avalia sua experiência após interação com aplicativos de instruções culinárias.

1.4 Estrutura da Dissertação

A seguir, a estrutura da dissertação será apresentada acompanhada por uma breve explanação do conteúdo de cada capítulo que compõe este documento.

Capítulo 1 | Delineamento da Pesquisa

Neste primeiro capítulo as linhas gerais da pesquisa são apresentadas fundamentadas pela apresentação do contexto em que surgem novas tendências de consumo/produção de informações, motivadas pelo recente aperfeiçoamento de tecnologias da informação. Em seguida, são apresentados os conceitos-chave que incitaram o interesse nos artefatos investigados e da necessidade de novos estudos no segmento, assim como, relevância da pesquisa para a área do design da informação. Por fim, os objetivos centrais da pesquisa são pontuados seguidos por um panorama geral dos métodos de pesquisa.

Capítulo 2 | Revisão Bibliográfica

Neste capítulo apresentamos a trajetória e resultados da revisão bibliográfica investigando pesquisas de áreas variadas sobre efeitos decorrentes de diferentes mensagens instrutivas. A metodologia empregada na busca por veículos e artigos é descrita, seguida por uma síntese das principais observações sobre o direcionamento das pesquisas encontradas. Uma atenção especial é dedicada à análise mais detalhada sobre a conduções de pesquisas focadas em tarefas procedimentais, extraíndo informações sobre os métodos e instrumentos empregados nos experimentos realizados.

Capítulo 3 | Estudo 1: Piloto Exploratório

O terceiro capítulo é dedicado a apresentar as diferentes etapas envolvidas na condução do estudo piloto que promoveu a interação de seis avaliadores com três aplicativos culinários. A descrição inclui a definição e apresentação dos perfis dos avaliadores, a pesquisa e seleção dos aplicativos investigados, a descrição ilustrada das principais características de cada artefato e descrição do procedimento. Por fim, os resultados das avaliações são apresentados e discutidos, a partir da ordenação de conceitos-chave auxiliada por citações verbatim dos comentários realizados durante as interações, e o resultado do ranking realizado após uso dos aplicativos. A conclusão do capítulo traz o aprendizado derivado deste primeiro estudo, incluindo levantamento de tópicos de interesse, opiniões homogêneas e dissonantes, bem como derivações sobre os métodos utilizados.

Capítulo 4 | Estudo Principal

Neste capítulo o estudo principal foi descrito a partir das diversas etapas percorridas antes de iniciar a condução das avaliações com os participantes, bem como, os passos envolvidos após a coleta dos dados: Definição de objetivos e estratégias de análise; Definição do perfil e busca e seleção de participantes; Desenvolvimento dos instrumentos; tabulação dos dados e definição de variáveis; análise dos dados e geração de tabelas e gráficos. Em seguida, os diferentes resultados foram apresentados e discutidos a partir da análise das tabelas e figuras geradas.

Capítulo 5 | Discussão Geral

No capítulo final da pesquisa, foi apresentada uma seleção dos principais observações possibilitadas pelos estudos, considerando cada variável investigada e traçando comparativos com os resultados indicados por estudos similares no segmento. Os tópicos que se destacaram pelas avaliações de importância e atribuições positivas e negativas foram ressaltadas, e

questões de interesse ainda pouco investigadas também são indicadas. Por fim, considerações de ordem metodológica e teórica são apresentadas considerando os saldos e indicações derivadas da trajetória percorrida.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Introdução

Na fase inicial desta pesquisa, apenas existia um interesse em investigar aplicativos com objetivos instrutivos, mais especificamente, focados em instruções culinárias. Para guiar e fundamentar a condução da pesquisa - *Em que focar? O que investigar?* - um levantamento foi realizado para identificar pesquisas no segmento. A partir desta revisão, pretendia-se compreender melhor a investigação do tema no campo científico visando evidenciar as principais questões sendo investigadas, pontos pacíficos e ambíguos, bem como, as abordagens e métodos utilizados. O exercício de mapeamento foi capaz de fornecer uma visão geral da área, apontando autores e pesquisas relevantes focados na concepção e uso de instruções no processo de aprendizagem. Diante da necessidade de um recorte, apenas foram incluídos pesquisas envolvendo instruções compostas por alguma mídia dinâmica, devido ao interesse de investigar a mescla de mídias e ao perfil dos artefatos que pretendiam ser investigados.

Esta revisão bibliográfica foi conduzida a partir da busca por veículos, seleção de artigos e um estudo analítico e comparativo dos pontos centrais de cada pesquisa. Duas estratégias foram traçadas a fim de identificar periódicos e congressos (nacionais e internacionais) mais recorrentes e relevantes na veiculação de pesquisas de interesse e compor uma amostra de análise rica e manejável: (a) pesquisa em base de dados científica guiada por palavras-chave (ScienceDirect & Google Acadêmico, 1982-2012); (b) consulta de referências bibliográficas de artigos de destaque ou alto índice de citação. As palavras-chave utilizadas foram Instruction; Design; Learning; Multimedia; Dynamic; Multimodal (em inglês e português).

Em seguida, uma nova busca guiada pelas mesmas palavras-chave foi conduzida em cada veículo selecionado, e os artigos identificados foram incluídos ou excluídos com base na leitura de resumos. Por fim, os artigos e estudos selecionados como relevantes à pesquisa foram analisados, comparados entre si, e as observações extraídas deste exercício são apresentadas a seguir. O resultado desta compilação de pesquisas foi ordenado e sintetizado em uma tabela (Anexo 1) apresentando ano-título da pesquisa e nome-área dos autores-pesquisadores.

2.2 Evolução do percurso científico

Diante da análise da produção científica encontrada, um percurso científico foi construído para compreender melhor a evolução e/ou percurso científico no segmento. Para contextualizar o percurso, as pesquisas que precedem as mapeadas neste estudo abarcaram a concepção de instruções em mídias impressas com representações estáticas. Numerosos estudos exploraram amplamente os efeitos educativos da combinação de texto e imagens, com experimentos investigando se a combinação seria capaz de melhorar a memorização ou compreensão da informação (i.e. Mayer 1993; Winn, 1987 apud Ainsworth & Van Labeke, 2002). No Brasil os estudos focados nos efeitos instrutivos de representações estáticas ganharam força ao final da década de 1990, se estendendo pela primeira década do ano 2000, e continuam sendo explorados em estudos recentes (i.e. Spinillo & Fujita, 2011; Carla Spinillo, Padovani, Miranda & Fujita, 2007; Maia, 2008; Padovani; Dyson & Souza, 2008). Nas pesquisas internacionais, percebe-se que o auge destes estudos aconteceu entre 1980 e 1990, quando gradualmente foram supridas pelo interesse em comparar efeitos de representações estáticas e dinâmicas. Pesquisas com interesse em instruções estáticas continuam sendo desenvolvidas, mas cada vez mais dividem espaço com um número crescente de investigações sobre os efeitos de diferentes aspectos do uso e mescla de representações dinâmicas.

O desenvolvimento, aperfeiçoamento e popularização de novas tecnologias e plataformas para apresentação de informações favoreceu a criação de materiais instrutivos em formato eletrônico. Segundo Van der Weel (2011), sob a superfície da tela, a textualidade digital obedece a regras diferentes da impressa, oferecendo ricas e excitantes possibilidades, permitindo maior flexibilidade de apresentação e visualização a partir do entrelaçamento de representações estáticas e dinâmicas, visuais e sonoras.

Em decorrência destas novas potencialidades, em anos recentes, investigações no âmbito instrucional começaram a expandir além das suas representações estáticas impressas, passando a investigar outros formatos representacionais como animações, som, vídeo e simulações dinâmicas (Ainsworth, 1999). Em âmbito internacional, no início da década de 1990 já se observava um interesse no assunto, e ao final da década, os estudos se tornaram bastante comuns, mas é somente na primeira década do ano 2000 que o segmento recebeu maior volume de contribuições. Já no Brasil o interesse é bastante recente, visto que a produção científica neste segmento começou a ganhar força nos últimos anos.

2.3 Instruções & Visualizações Dinâmicas

Uma mudança de perspectiva foi observada a partir de uma observação longitudinal das pesquisas da revisão, e auxiliada por relatos de pesquisadores que acompanharam estas mudanças. Os primeiros esforços neste segmento, ainda na década de 1990, examinavam de forma comparativa diferenças entre apresentações dinâmicas e estáticas. Na primeira década de 2000, uma segunda geração de estudos se configurou com a intenção de ir além da distinção e comparação entre o uso de recursos estáticos ou dinâmicos, potencialmente influenciada pelos resultados inconclusivos das investigações comparativas.

As pesquisas iniciais neste segmento objetivavam determinar se alunos aprendiam melhor com uma mídia quando comparada a outra (Mayer & Moreno, 2002; p.88). A expectativa de que formas animadas seriam mais eficientes diante de um objetivo instrutivo/educativo guiavam os estudos deste período. Segundo (Krahmer & van Hooijdonk, 2008; p.51) as pesquisas buscavam demonstrar as vantagens das dinâmicas, como benefícios e possível facilitação do aprendizado. Diante da capacidade de retratar ações de forma explícita, se formou a suposição de que deveriam ajudar os alunos a desenvolver o entendimento, contornando a necessidade de reconstruir a dinâmica de gráficos estáticos através de animação mental (Fischer et al, 2008).

Apesar do apelo intuitivo e entusiasmo em utilizar representações dinâmicas na reprodução de sequências de comandos (Hegarty, 2004; p. 344), os experimentos conduzidos apresentaram resultados inconsistentes e ambíguos, e não foram capazes de demonstrar o potencial atribuído. Após numerosos estudos não existia a evidência empírica suficiente “para indicar que o uso generalizado de visualizações dinâmicas resultaria em qualquer benefício substancial para os aprendizes” (Chandler, 2004; p. 354). Aos poucos ficou claro que a oferta de instruções na forma de representações dinâmicas, não era garantia de que o aprendiz seria capaz de extrair os aspectos principais ou as informações essenciais para compreensão da mesma (Lowe, 1999, 2004).

Algumas meta-análises buscaram investigar este período, entre elas, a revisão conduzida por Tversky, Morrison & Bétrancourt (2002) se destacou ao fornecer um excelente panorama destes primeiros achados. As pesquisadoras revisaram mais de 20 estudos, evidenciando que a maioria não foi capaz de aferir/demonstrar vantagens resultantes do uso de gráficos animados, e apenas um número pequeno obteve sucesso em identificar vantagens no processo de aprendizado. Além disso, a pesquisa foi capaz de identificar fatores

aparentemente responsáveis pelas inconsistências nos resultados, entre eles: graves problemas metodológicos resultantes de uma falta de controle na condução dos experimentos invalidavam uma comparação sobre os efeitos no aprendizado. Por exemplo, foi identificado que em alguns casos o conteúdo das instruções empregadas nos experimentos comparativos não eram equivalentes à nível informacional, assim como, a alta complexidade das animações utilizadas nos experimentos e a velocidade das animações instrutivas poderiam ter influenciado as desvantagens aferidas. A partir do aprendizado possibilitado pelas primeiras investigações que compararam displays estáticos versus dinâmicos, ficou evidente que não existia uma simples vantagem das mídias dinâmicas sobre as estáticas. E como consequência, alertas foram direcionados ao entusiasmo inicial que concedeu superioridade cega às mídias dinâmicas e elevando o controle no desenvolvimento de experimentos para neutralizar os fatores que invalidaram as pesquisas anteriores.

Os estudos seguintes passaram a abordar possíveis desafios e vantagens do aprendizado, e uma das características das pesquisas neste segundo período foi “um cuidado de não inferir superioridade ou um maior valor educativo nas mídias dinâmicas sobre as estáticas” (Hegarty, 2004). Apesar do potencial atrelado ao uso de mídias dinâmicas para a instrução e treinamento não ter sido desconsiderado por completo, observou-se uma maior aceitação e compreensão de que a adoção de visualizações dinâmicas não seria uma solução universal.

Alunos aprendem mais a partir de animações do que com outros modos de apresentação? Segundo Mayer & Moreno (2002) estas questões advêm de uma clássica tradição de pesquisas sobre o uso de mídias, que há tempos, foram percebidas como inapropriadas e improdutivas. Nos estudos mais recentes, não se observa uma busca generalizada por efeitos advindos das mídias, e em seu lugar, o interesse em identificar as condições que precisam existir para criar ferramentas úteis no processo de aprendizagem (Mayer & Moreno, 2002; p. 88). Ao invés de unicamente comparar o uso de diferentes mídias, as pesquisas passaram a investigar isoladamente questões mais sutis e específicas, analisando fatores ou aspectos potencialmente responsáveis por efeitos relativos à facilitação do aprendizado (Tversky et Al, 2002, p. 250).

Por fim, como resultado da leitura de diferentes artigos durante a composição desta revisão, houve diferentes observações importantes que serão sintetizadas e pontuadas a seguir:

- Os estudos analisados abrangem a investigação dos efeitos de diferentes fatores na interação com instruções dinâmicas: variações na velocidade de apresentação (Fischer,

Lowe & Schnotz, 2008; Spinillo, 2010), na flexibilidade de controle dos vídeos/animações (Souza, 2008; 2011), níveis de interação permitida (Schwan & Riempp, 2004), uso e combinações de mídias (Michas & Berry, 2000); satisfação derivada do uso (Souza, 2008);

- Os efeitos resultantes do uso de instruções são influenciados por diversos fatores, tanto na concepção do material instrutivo, quanto na própria avaliação das visualizações dinâmicas nos experimentos.
- Os resultados destes estudos indicaram que a efetividade de uma instrução pode ser influenciada pelo tipo de conteúdo instrucional e perfil dos usuários, e por isso, instruções precisam ser projetadas com sensibilidade às condições e situações que serão utilizadas.
- Nos estudos internacionais, as pesquisas são prioritariamente advindas da psicologia e da educação, enquanto que no Brasil, a produção científica nesse segmento é desenvolvida prioritariamente por pesquisadores da área do design da informação e ergonomia informacional.
- A maior parte das investigações no domínio das representações dinâmicas foram conduzidas com foco na animação, fazendo dela a forma mais estudada nos últimos anos, em âmbito nacional e internacional.
- Em âmbito nacional e internacional, a maioria dos estudos encontrados no segmento instrucional, quase que prioritariamente investigando a eficácia das instruções a partir de medidas de desempenho: tempo gasto estudando o material e executando a tarefa; número de tentativas e erros, capacidade de compreensão e transferência da instrução.
- O número limitado de estudos nacionais sobre conteúdos instrucionais dinâmicos permite inferir que este ainda é um assunto pouco investigado no Brasil, mas que já desperta o interesse de pesquisadores da área do design da informação, enormemente influenciados e guiados pelos insights e cuidados prescritos pelas investigações internacionais.

2.4 Pesquisas envolvendo tarefas procedimentais

Dentre as pesquisas identificadas na revisão bibliográfica, cinco envolviam a avaliação e investigação de tarefas procedimentais. Motivado pelo interesse em identificar a forma que pesquisas do mesmo segmento agiram na coleta de dados e no design de estudos, elas foram isoladas e avaliadas de forma mais detalhada. Uma síntese das observações principais pode ser encontrada na tabela que compõe o Anexo 1.

As cinco pesquisas se diferenciam pelo tipo de representações utilizadas, tipo de tarefa, análise dos dados, objetivos específicos, etc. Estas pesquisas investigaram diferentes aspectos referentes à interação entre aprendiz e materiais instrutivos, entre elas, os efeitos decorrentes do uso de representações dinâmicas e da combinação de diferentes mídias e modalidades no aprendizado de tarefas procedimentais. (i.e. Michas & Berry, 2002; Schwan & Riempp, 2003; Eiríksdóttir, 2007-2011; Krahmer & van Hooijdonk, 2008; Souza, 2008).

Dentre as cinco pesquisas envolvendo instruções procedimentais, quatro avaliaram a eficácia de diferentes formatos de apresentação a partir de avaliações de desempenho e compreensão geral do procedimento. Com isso, as pesquisas se assemelham na busca em avaliar efeitos práticos causados pelas instruções, mas sob olhar mais atento, é possível observar em alguns casos interesses que vão além da coleta de dados de execução. Revelando também que, mesmo como aspectos secundários, estas pesquisas coletaram dados referentes a opiniões, percepções e julgamentos dos participantes em relação às instruções e tarefas.

2.4.1 Além das medidas de desempenho

A pesquisa conduzida por Souza (2008) foi a única que não focou unicamente em medidas de desempenho, explorando também o conceito de “satisfação” em um dos estudos. Conduzido sob a perspectiva do design da informação, o estudo posicionou o julgamento dos usuários como foco central, e objetivava coletar dados que pudessem revelar como softwares instrucionais estáticos e animados eram julgados pelos seus usuários. Para compor o experimento, uma técnica de classificação foi empregada, além da realização de entrevistas abertas com os participantes.

Na pesquisa de Michas & Berry (2000), além de avaliar medidas de desempenho, as pesquisadoras também fizeram uso de um questionário de confiança (*confidence questionnaire*), aplicado antes mesmo da fase de execução do procedimento. Os participantes foram instruídos a estudar o material fornecido (sem restrição de tempo) e clicar no botão

“confident” quando se sentissem confiantes o bastante em realizar por conta própria a tarefa demonstrada. Em seguida, os participantes precisavam quantificar o próprio grau de confiança a partir de uma escala de 5 pontos (1: muito pouco confiante e 5: bastante confiante). Durante a análise dos dados coletados, os pesquisadores correlacionaram o grau de confiança relatado com o tempo gasto estudando o material, com o intuito de aferir se diferentes condições poderiam proporcionar, com maior rapidez, um sentimento de confiança em executar as ações ensinadas. (p. 557-561)

Krahmer & Van Hooijdon (2008) também investigaram os efeitos de diferentes modalidades de informação na aprendizagem de uma classe específica de tarefas (exercícios preventivo de LER), com o objetivo de identificar possíveis vantagens e desvantagens. Além das medidas de desempenho, avaliaram a satisfação subjetiva do participante por modalidade, diferenciando julgamentos quanto satisfação com a estrutura, conteúdo, clareza, compreensão, inteligibilidade do material instrutivo, bem como a compreensão e atratividade do exercício/tarefa. Uma escala de 7 pontos foi utilizada (1: muito satisfeito / 7: muito insatisfeito) para quantificar a satisfação dos aspectos citados relativo a cada uma das modalidades investigadas, neste caso: vídeo, foto e texto.

Em uma investigação sobre os efeitos de diferentes estratégias de uso de instruções (Eiríksdóttir, 2007; Eiríksdóttir & Catrambone, 2007), um questionário foi aplicado para coletar as opiniões dos participantes após utilização de instruções de formas variadas como guia para execução das tarefas. O questionário, aplicado ao fim do experimento, perguntou se os participantes consideraram as instruções úteis, utilizáveis, e quais partes foram alvo de maior foco/concentração. Na maioria dos casos os dados foram coletados através de perguntas na forma de questionários, em sua maioria provendo escalas *likert* para quantificar impressões (Michas & Berry, 2000; Krahmer & van Hooijdonk, 2008) e em alguns casos, questões abertas (Eiríksdóttir, 2007; Souza, 2008). O exame dedicado a compreender a metodologia empregada por estas pesquisas foi de enorme relevância para o planejamento dos estudos desta pesquisa, além de indicar, que apesar da eficácia ser investigada, outras questões são incorporadas para auxiliar uma visão mais completa das questões investigadas.

2.5 Sumarização

Neste capítulo foi apresentada uma sumarização quanto os esforços científicos dedicados a representação e efeitos de mensagens instrutivas envolvendo elementos dinâmicos. Esta pesquisa foi desenvolvida a partir da criação e execução de uma possível estratégia pretendendo abordar as perguntas e problemas identificados. Acredita-se que a revisão foi capaz justificar a relevância dos problemas abordados neste estudo, visto que estão alinhados com as tendências observadas nas pesquisas mais recentes da área. O emergente interesse ressaltado neste capítulo se alinha com os interesses deste estudo que se propõe a investigar os julgamentos e percepções obtidos da interação com aplicativos instrutivos. Além disso, o trabalho incorpora a variável “confiança” que o distingue de estudos anteriores focados unicamente em eficácia. Em suma, a revisão foi capaz de apontar nas pesquisas mais recentes aspectos em comum que são objetivamente relacionados à investigação proposta nesta dissertação.

A partir da descrição trabalhada neste capítulo sobre a progressão das pesquisas do segmento, fica bastante claro que a investigação e avaliação dos efeitos de diferentes materiais instrutivos não é uma questão simples. As situações, as mídias utilizadas, as tarefas e usuários que são beneficiados por diferentes tipos de visualizações, variam de caso em caso, e questões metodológicas no desenvolvimento de experimentos podem facilmente influenciar as vantagens e desvantagens aferidas. Com isso, o rumo desta pesquisa foi amplamente influenciado por esta revisão, que evidenciou a escassa produção de estudos nacionais, de estudos focados em instruções de procedimentos, além de estudos considerando as novas possibilidades decorrentes dos novos artefatos pouco popularizados no ramo instrucional. Outra percepção possibilitada pela revisão dos objetivos dos diferentes artigos encontrados foi a aferição de um foco bastante restrito em questões de eficácia focadas no aprendizado e desempenho. Mas, ao mesmo tempo, foi possível perceber o interesse de algumas pesquisas em ampliar as questões investigadas, indo além da aferição da eficácia, e explorando novas variáveis mais relacionadas com satisfação, confiança e mudanças de atitude.

O levantamento bibliográfico indicou estudos similares, métodos utilizados que provaram satisfatórios na coleta de dados, exemplificando a condução de experimentos no segmento envolvendo usuários, e alertando sobre possíveis dificuldades e fatores de influência. Por fim, derivou-se uma necessidade de estudos de base para iniciar uma avaliação mais específica considerando características únicas dos softwares instrutivos da atualidade.

A seguir apresentaremos o primeiro estudo (piloto) que envolveu a avaliação de diferentes conteúdos apresentados na forma de softwares e concebidos a partir de diferentes estratégias (combinações de mídias, elementos e funcionalidades). Pretende-se com este estudo identificar – através do relato de avaliadores - padrões, tendências, questões de destaque e importância, assim como geradoras de incômodo ou insatisfação, para então, informar o desenvolvimento do estudo principal: foco da investigação, objetivos e instrumentos e métodos empregados.

3. ESTUDO PILOTO

3.1 Introdução

O levantamento bibliográfico realizado evidenciou que o tema e objetivo desta pesquisa, desde o tipo de instrução (procedimental), suporte de apresentação (aplicativos) e a área/recorte investigada (culinária) compõe um universo pouco investigado. Os estudos identificados forneceram indicativos de questões de interesse para a área instrucional, porém, diante das características singulares dos conteúdos criados a partir da integração de diferentes mídias, os efeitos relatados poderiam ser divergentes. Diante deste panorama de poucos referenciais específicos, foi determinado que o primeiro estudo da pesquisa seria de natureza exploratória, com o objetivo de promover uma aproximação ao universo/tema investigado. Percebeu-se que uma exploração seria imprescindível e essencial para indicar e apontar questões de peso para os potenciais usuários utilizando os artefatos específicos (aplicativos culinários), e com isso definir o foco de investigação do estudo principal. Estudos relataram (Peterson, 2009) que em estágios preliminares de uma investigação uma abordagem exploratória de familiarização com o objeto de estudo é indicada e tem se provado útil para pesquisas.

Quais elementos, características ou funcionalidades seriam fatores capazes de invocar preferência, incômodo, interesse ou desprazer? As impressões dos avaliadores diante dos aplicativos compõem o foco de análise desta etapa, servindo como aprendizado para a preparação do estudo principal desta pesquisa.

O primeiro estudo (piloto) foi composto por uma pesquisa de campo com uma amostra reduzida e promoveu, observou e analisou o contato de pessoas com os artefatos selecionados: aplicativos instrutivos culinários. Com isso, três softwares foram utilizados e avaliados por seis avaliadores, escolhidos com base em três perfis de interesse. Os dados resultantes destas interações e observações – qualitativos e subjetivos – foram analisados com o intuito de identificar tendências, padrões, temas comuns, regras/princípios, e até hipóteses. O estudo pode ser caracterizado como heurístico, (ou Expert Review) visto que envolve a avaliação de produtos por diferentes avaliadores especialistas aplicando heurísticas.

A tabela 1 apresenta - de forma resumida - o procedimento básico do estudo piloto, e em seguida a trajetória percorrida será descrita, explicitando as escolhas dos

avaliadores/participantes e dos aplicativos considerados, bem como, a forma de condução das avaliações e preparação e análise dos comentários coletados.

Tabela 1 - Procedimento básico do Estudo 1.

Estudo 1 - Procedimento Básico	
Protocolo	<i>Sessões individuais conduzidas pela pesquisadora</i>
Participantes	<i>6 = 2 por perfil</i>
Materiais Avaliados	<i>App 1: Jamie Oliver's Recipes App 2: Culinapp – Baking with Dorie App 3: Appetites</i>
Instrumentos	<i>iPad; câmera mini-dv.</i>
Duração	<i>Aprox. 40-60 minutos.</i>

3.2 Participantes

Neste primeiro estudo, participou um total de seis avaliadores entre 26 e 48 anos de idade (a idade média do grupo foi 32,5) igualmente distribuídos por ambos os sexos. A tabela 2 apresenta detalhes da amostra.

Tabela 2 - Dados demográficos da amostra do Estudo 1.

Sujeito	Sexo	Idade	Área de Atuação
S.1	F	29	Arquitetura
S.2	M	26	Administração/Logística
S.3	M	30	Design /Tecnologia da informação
S.4	F	30	Design /Tecnologia da informação
S.5	F	32	Gastronomia/Culinária
S.6	M	48	Gastronomia/Culinária

A escolha dos participantes ocorreu após a definição de perfis de interesse para este estudo. Visando obter perspectivas de pessoas com experiências e background variados, os sujeitos foram escolhidos com base na adequação dos seguintes perfis:

- **Perfil A - Visão Usuário:** Indivíduos interessados e familiarizados com a culinária, sem educação formal na área (sem atuação profissional na área do perfil B);

- **Perfil B - Visão Técnica:** Profissionais da área do design de softwares;
- **Perfil C - Visão Especialista:** Profissionais da área da gastronomia, com educação formal, atuantes no ensino e/ou como chefs.

Estes participantes experientes foram escolhidos por estarem familiarizados com a natureza dos procedimentos e artefatos, seja utilizando instruções culinárias no seu dia-a-dia (Perfil A), desenvolvendo softwares similares (Perfil B) ou ensinando e/ou executando estas tarefas (Perfil C). Outra intenção relativa ao agrupamento dos sujeitos em perfis - além de garantir pontos de vista variados - foi verificar, durante a análise dos dados, se o contexto e a experiência prévia dos sujeitos influenciariam nos temas observados durante a avaliação dos aplicativos, para então, confrontar os dados dos diferentes perfis e observar se resultam em opiniões divergentes entre si.

Durante a definição dos perfis, foi considerada a inclusão de um quarto perfil formado por pessoas inexperientes ou sem familiaridade com a culinária, porém, diante do caráter exploratório desta fase da pesquisa, optou-se por buscar a opinião de indivíduos com experiências práticas com o artefato, produto ou tema investigado, capazes de trazer algum tipo de referencial ao estudo. A opinião de inexperientes, apesar de valiosa, não foi considerada como adequada para o propósito desta etapa preliminar da pesquisa.

Com isso, o estudo composto por seis entrevistas/interações possui amostra reduzida, prática comum em estudos exploratórios. Neste caso, com objetivo de garantir que a análise dos dados fosse manejável, e por compreender que esta etapa não irá responder a pergunta central da pesquisa, reservando tempo de coleta e análise de uma amostra maior para o estudo principal (Estudo 2).

3.3 Materiais

Os materiais utilizados na condução deste estudo foram: um tablet (iPad - Geração 2 - Apple Inc.) para visualização dos softwares, uma câmera mini-dv (Panasonic) para registro das imagens e captação do áudio, e três aplicativos culinários (softwares), que também podem ser considerados como parte dos materiais utilizados. Os artefatos investigados neste estudo foram previamente selecionados como resultado de uma pesquisa - descrita a seguir - que, após isolar softwares que desempenhavam papel instrutivo, identificou três de interesse. São eles: Jamie Oliver Recipes; Culinapp – Cooking with Dorie; Appetites.

3.3.1 Pesquisa e escolha dos aplicativos

Nas pesquisas que envolveram tarefas procedimentais, parte desenvolveu as instruções utilizadas nos estudos (Souza, 1008; Michas e Berry, 2000) enquanto outras fizeram uso de conteúdos disponíveis no mercado, por exemplo, os vídeos instrucionais utilizados por Schwan & Riempp (2004) vieram de um CD-ROM comercial para aprender a velejar. Nesta pesquisa, ao invés de desenvolver as instruções investigadas, optou-se por colocar em avaliação as soluções e abordagens de apresentação em comercialização na área instrutiva escolhida.

Dentre a vasta gama de instruções disponíveis no mercado, esta análise se volta ao universo culinário concebido na forma de softwares/aplicativos. Com interesse específico naqueles focados em algum objetivo de aprendizado, visando instruir detalhadamente demonstrando os diversos passos necessários, ou seja, indo além da listagem de ingredientes e a sintética descrição do modo de preparo.

Uma vez que aplicativos são desenvolvidos para diferentes sistemas operacionais - iOS, Android e Windows - nesta pesquisa, apenas foram incluídos softwares compatíveis com a plataforma iOS da Apple, visto que as avaliações presenciais seriam realizados em um iPad (Apple Inc.), hardware disponível durante a pesquisa.

A busca e seleção dos aplicativos compôs a primeira etapa do primeiro estudo, que tinha como objetivo: **(1)** buscar softwares culinários disponíveis no mercado **(2)** identificar perfil ou objetivo dos softwares pesquisados e isolar aqueles focados na apresentação de instruções culinárias (receitas) **(3)** escolher três artefatos - para compor o estudo exploratório - caracterizados pela experimentação e/ou inovação na apresentação das informações. Como primeira etapa na busca pelos aplicativos de interesse, uma investigação desestruturada foi realizada para reconhecimento das ofertas no âmbito culinário. Para encontrar exemplares de softwares dedicados à instrução de tarefas procedimentais culinárias, uma busca inicial foi realizada na *App Store* guiada pelas seguintes palavras-chave:

- **Português (palavra-chave e número de ocorrências):** Cozinhar (17); Receitas (116); Cozinha (135); Comida (351); Aprender a cozinhar (3); Gastronomia (201); Culinária (108); Instruções Culinárias (0); Curso de Culinária (1); Escola Culinária (0).

- **Inglês:** Cooking (2,864); Learn to cook (18); How to cook (50); Cooking School (27); Gourmet (323); Culinary (118); Cook (2,870); Kitchen (1,159); Food (1,595); Cooking Instructions (10); Cooking Course (6).

Parte das palavras escolhidas - amplas e gerais - visava localizar todo aplicativo relacionado ao universo culinário/gastronômico, enquanto que termos mais específicos buscavam direcionar e refinar os resultados em direção ao ensino, instrução e aprendizado. A soma das ocorrências encontradas associadas a cada palavra/termo foi bastante amplo, nesta primeira aproximação foi possível averiguar que, dentre os aplicativos encontrados, estavam inclusos: aplicativos apresentando receitas, revistas culinárias digitais, armazenamento e gestão de receitas, e uma grande variedade de jogos temáticos e ferramentas/utilitários (i.e. temporizador (*timer*), conversor de medidas, substituição de ingredientes, glossário técnico, etc) e aplicativos com objetivos promocionais (i.e. Nestlé, Azeite Andorinha, Aveia Quaker, Pão de Açúcar, Tramontina, iG).

A amplitude do resultado obtido indicou a necessidade de refinar a pesquisa criando critérios de exclusão e inclusão como forma de filtro, visto que o artefato de interesse desta pesquisa são aqueles que: focam em culinária/gastronomia e apresentam instruções culinárias (receitas e/ou técnicas).

Com isso, dentre os resultados da busca inicial foram excluídos os aplicativos de jogos temáticos (i.e. Cooking Mama, Cooking Dash, Tiny Chef, Make Pizza, Hot Dog Chef, Culinária da Sara Lite, Cozinha Maluca, Chefe Maluquinho, Pizzalino), Ferramentas e utilitários (i.e. Timer+, FluxTimer, Cozinha Calculadora Inteligente, Culinary Calculator Pro, Be The Chef, Kitchen Aid Kit, Smart Chef Suite) e Revistas (i.e. Cooking Light, Fine Cooking, Healthy Recipes, Everyday food, Food & Wine, Martha Stewart Recipes, Cozinha faça-fácil, Menu, Mais, Prazeres da Mesa, Guia da Cozinha, Casa e Comida). Apesar dos aplicativos de revistas incluírem receitas e instruções, elas foram excluídas por equivalerem às versões impressas.

Em seguida, objetivando refinar ainda mais a amostra, foram excluídos os aplicativos que focavam apenas em uma técnica culinária específica (i.e. Culinary Fundamentals, Kitchen Knife Skills), bem como aqueles que não são responsáveis pelo design e apresentação das receitas, ou seja, que servem como mecanismo de busca e plataforma para armazenamento e visualização de receitas disponíveis em sites/blogs na web (i.e. Epicurious, BigOven, Paprika Recipe Manager). Após a triagem descrita, os artefatos restantes dividiam objetivo instrutivo similar apresentando preparações de receitas e demonstrações de técnicas culinárias. Porém, dentre este conjunto de softwares foi possível observar que muitos apresentavam instruções a

partir de texto escrito e uma imagem estática, sendo composto em geral da seguinte forma: um parágrafo introdutório, lista de ingredientes e modo de preparo acompanhado de uma foto do prato finalizado. Considerando que dentre os objetivos desta pesquisa existe um interesse em compreender o efeito do uso de diferentes mídias e/ou com layout diferenciado, estes aplicativos não seriam de interesse visto que a forma ou estratégia de apresentação das instruções é bastante similar às encontradas em mídias impressas.

Com isso, os aplicativos que foram considerados como potenciais artefatos para a análise deste estudo foram: How to Cook Everything; Culinary Fundamentals; Jamie Oliver Recipes; The Video Cookbook; Culinapp; The Photo Cookbook; Chef Online; Tudo Gostoso Receitas; iG Receitas. Estes softwares além de focados na apresentação de instruções – ao invés de funcionalidades mais práticas - também apresentavam algum diferencial, seja no layout, no uso ou mescla de mídias, funcionalidades, controles de interação ou tática de instrução, didática e técnicas utilizadas.

Os aplicativos citados foram acessados e analisados individualmente, e durante este exame houve três que se destacaram entre os outros por oferecer opções e soluções originais para os usuários durante a apresentação e interação com as instruções. Muito além de serem compostos a partir da integração de diferentes mídias, foi aferida neles uma preocupação mais elevada em apresentar as receitas de maneira didática, com atenção a cada etapa envolvida. A seguir cada um dos aplicativos escolhidos serão apresentados a partir de uma breve descrição acompanhada por imagens ilustrativas.

3.3.2 Descrição ilustrada dos aplicativos escolhidos

Para apresentar os aplicativos escolhidos como resultado do levantamento realizado, cada um será apresentado de forma resumida a partir da listagem de características acompanhada por “frames” ilustrativos. Cada software fornece uma variedade de funcionalidades e detalhes, porém serão apresentados os de relevância para a pesquisa.



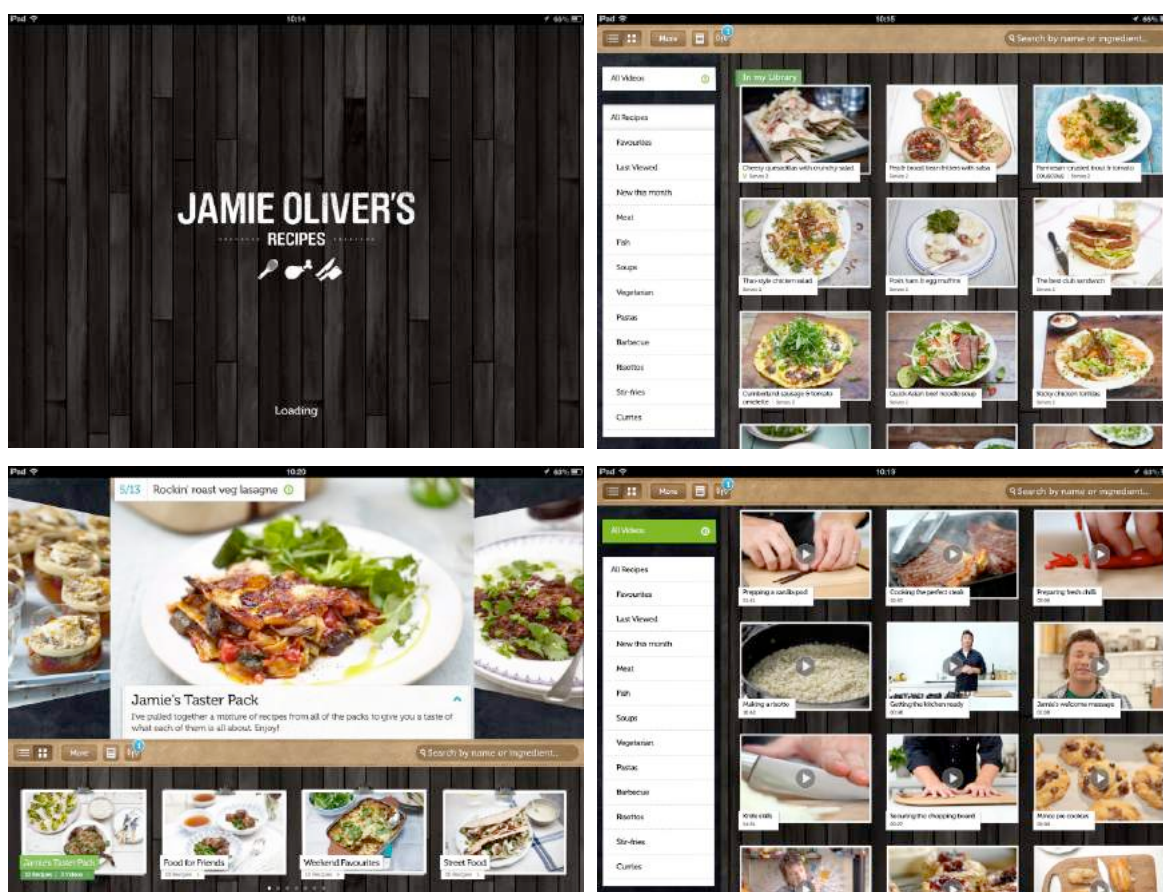
App 1: Jamie Oliver's Recipes
Desenvolvedor: ZOLMO
Categoria: Gastronomia e bebidas

O software autointitulado do chef Jamie Oliver é descrito no site de vendas da Apple da seguinte maneira: aplicativo focado em fornecer as ferramentas e inspiração necessárias para criar comidas saborosas com facilidade em casa; imagens com qualidade de retina em

cada um dos passos das receitas; e vídeos-guia (em HD) para técnicas mais difíceis; concluindo com “*you really can't go wrong*”.

A **figura 1** apresenta as telas iniciais do programa. Como pode ser observado, após a tela de carregamento, a “home” é composta pela listagem das receitas disponíveis, tanto as gratuitas quanto as pagas. Na aba superior vemos ícones de mudança de layout, conexão wi-fi e barra de busca dentro do aplicativo, e do lado esquerdo o menu de acesso aos vídeos e as receitas separadas por grupos (favoritas, vistas recentemente, carnes, peixes, etc).

Figura 1 - Jamie Oliver's Recipes: tela inicial e de abertura (horizontal).



Fonte: Aplicativo Jamie Oliver Recipes

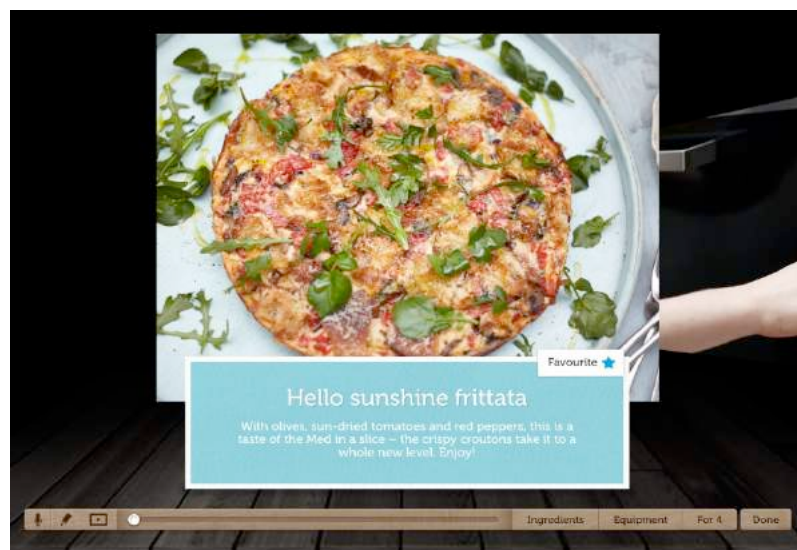
Na mesma figura, pode ser observado um modo alternativo de visualização de receita com uma imagem ampliada, sendo importante ressaltar que neste software todas as telas se adequam ao layout vertical ou horizontal ao rotacionar a posição do tablet. A apresentação das receitas é composta por fotos estáticas de cada passo, acompanhadas por instruções em forma de texto, e em alguns casos dicas auxiliares de áudio e vídeo. Os links auditivos com dicas do chef são acionados automaticamente ao clicarmos em um determinado passo, porém não ocorrem em todas as receitas. Da mesma forma, em algumas receitas, vídeos de técnicas ou dicas associadas às receitas são indicados e podem ser visualizados a critério do usuário. O

aplicativo oferece duas formas de visualização de cada receita, um modo horizontal que apresenta uma tela para cada passo (segmentado) e um modo vertical que apresenta todos os passos de forma ordenada em uma única tela (agrupado).

Modo Horizontal

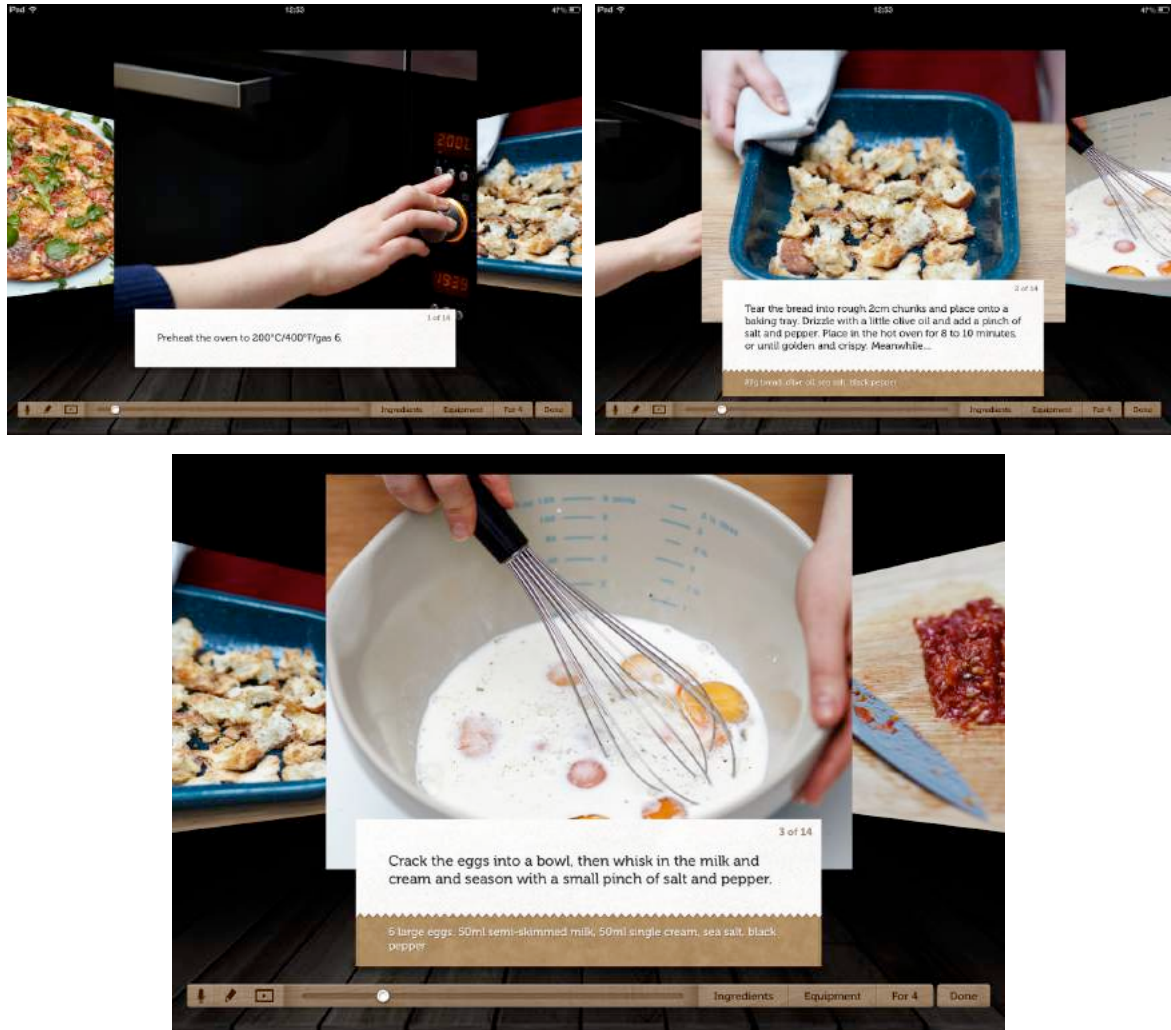
No modo horizontal, ao clicar na imagem de uma das receitas, uma tela inicial é aberta (**figura 2**) composta por uma imagem do prato finalizado, acompanhado pelo nome e descrição do mesmo e um botão com a opção de salvá-la como receita favorita.

Figura 2 - Jamie Oliver's Recipes: tela inicial da receita (horizontal)



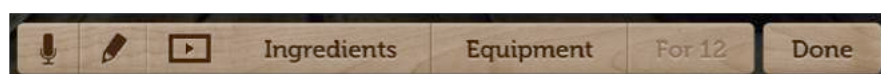
Fonte: Aplicativo Jamie Oliver Recipes

A **figura 3** apresenta a forma em que os passos são compostos por uma fotografia estática central de cada passo, sendo possível observar do lado esquerdo e direito parte das imagens do passo anterior e posterior.

Figura 3 - Jamie Oliver's Recipes: passo-a-passo (horizontal)

Fonte: Aplicativo Jamie Oliver Recipes

Na parte inferior da imagem, um retângulo sobreposto – com fundo claro e manchas de comida - contém a numeração do passo, um texto instrutivo, e abaixo os ingredientes envolvidos naquele passo, destacados com fundo amadeirado. Para iniciar a leitura das instruções, o usuário pode deslizar os dedos na tela para transitar de um passo a outro - em modo “carrossel” - ou utilizar a barra de rolagem na aba inferior que também apresenta uma série de botões de opções/funcionalidades disponíveis durante a leitura da receita (figura 4).

Figura 4 - Jamie Oliver's Recipes: botões de funções

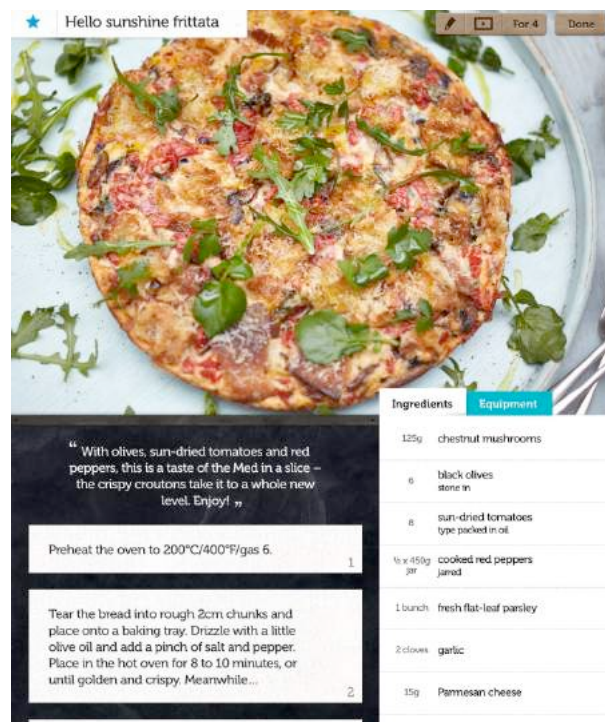
Fonte: Aplicativo Jamie Oliver Recipes

O ícone de microfone ativa o comando de voz, que possibilita a transição de um passo a outro através das palavras “next” e “previous”. O ícone de lápis abre um bloco de notas para digitar e salvar comentários sobre a receita. O ícone de “play” abre uma pequena aba apresentando os vídeos relacionados disponíveis, nos quais quando clicados são visualizados em tela cheia. Ao clicarmos no botão “ingredients” e “equipment”, abre-se uma aba com a listagem vertical dos itens. O próximo botão, disponível apenas em algumas receitas, permite ajustar a quantidade dos ingredientes de acordo com a quantidade de pessoas que o prato servirá. Por fim, ao clicarmos o botão final “done”, a receita fecha levando o usuário ao menu inicial “home”.

Modo Vertical

No modo vertical, ao clicarmos na imagem de uma receita no menu inicial, a tela da receita completa se abre (figura 5) composta por todos os elementos do modo horizontal em uma única tela. Neste modo vemos disposto na parte superior a imagem do prato finalizado – em escala menor – ao lado dos ícones, e abaixo a listagem vertical dos passos e ingredientes e equipamentos.

Figura 5 - Jamie Oliver’s Recipes: tela da receita (vertical)



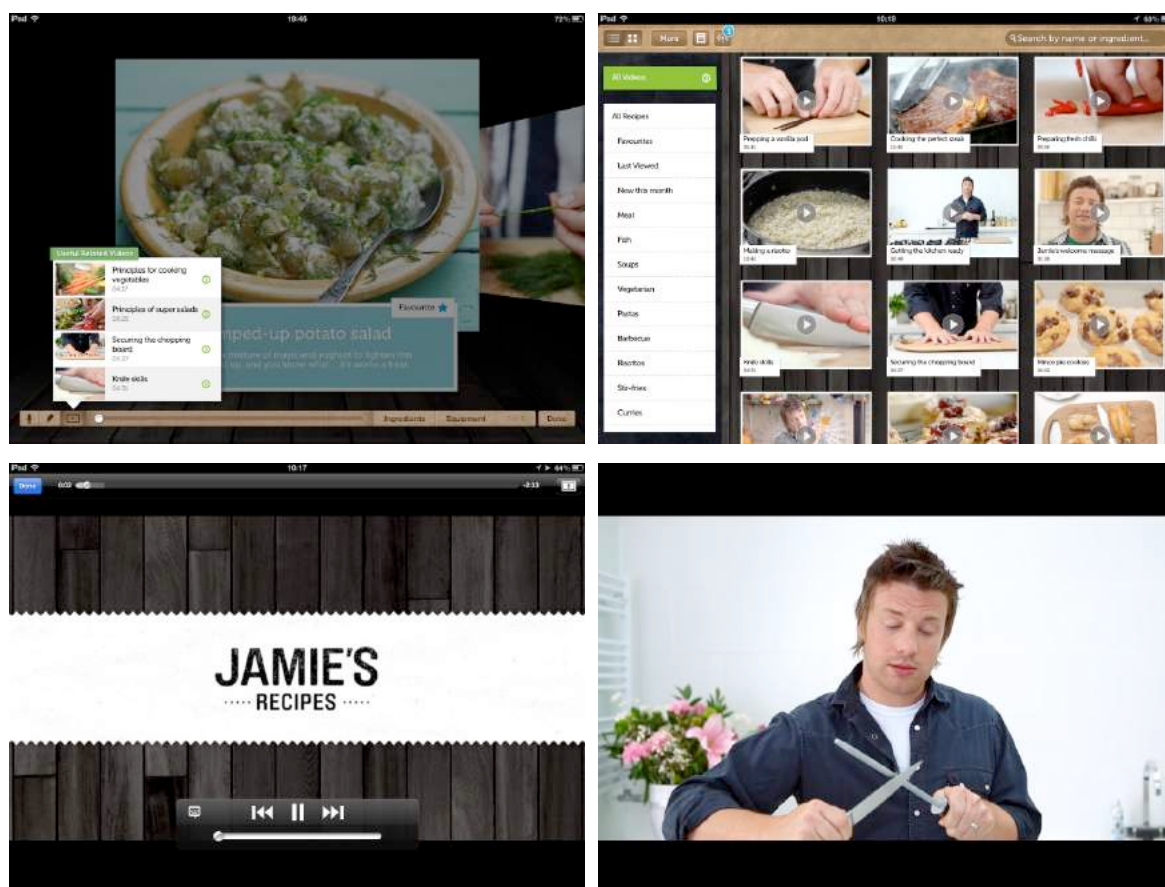
Fonte: Aplicativo Jamie Oliver Recipes

O texto e imagens são idênticos em ambos os modos, as diferenças entre eles são: no modo vertical não existe a opção de reconhecimento de voz, visto que não existem diferentes telas para transitar, e a barra de rolagem aparece ao lado da listagem vertical dos passos. Outra diferença é que para visualizar a foto referente ao passo que está sendo lido, faz-se necessário clicarmos no passo, e então, a imagem superior se alinha a ele.

Vídeos Auxiliares

Como dito anteriormente, neste aplicativo o passo-a-passo não fornece vídeos demonstrado a receita, porém são disponibilizados vídeos-pílulas preestabelecidos para cada receita, contendo dicas e técnicas. Por exemplo, em uma receita que exige cebola picada, um vídeo demonstrando técnicas de corte é associado; em uma receita que envolve legumes frescos, um vídeo dá dicas de como escolhê-los no mercado. Como pode ser visto na figura 6, é possível acessar os vídeos, durante a leitura da receita, ou a partir do menu de vídeos na home que dispõe todos os vídeos disponíveis.

Figura 6 - Jamie Oliver's Recipes: acesso e visualização dos vídeos.





Fonte: Aplicativo Jamie Oliver Recipes

Ao selecionarmos o vídeo desejado, expande-se em tela cheia, e é possível controlar o fluxo do vídeo e também finalizar a visualização com o botão “Done”. Um botão na aba superior permite ocultar os controles. O menu de controle oferece “play/pause” e também avançar/retornar através de botões ou deslizando a barra de rolagem, e também existe a opção de acionar legendas para o vídeo, mas apenas em alemão. Na maioria dos vídeos, o chef Jamie Oliver é quem fala e demonstra as técnicas, com enquadramento em diferentes ângulos (close-up, super close up e plano aberto) falando diretamente com o observador.



App 2: Culinapp - Baking with Dorie!
Desenvolvedor: Howzer Interactive, LLC
Categoria: Gastronomia e bebidas

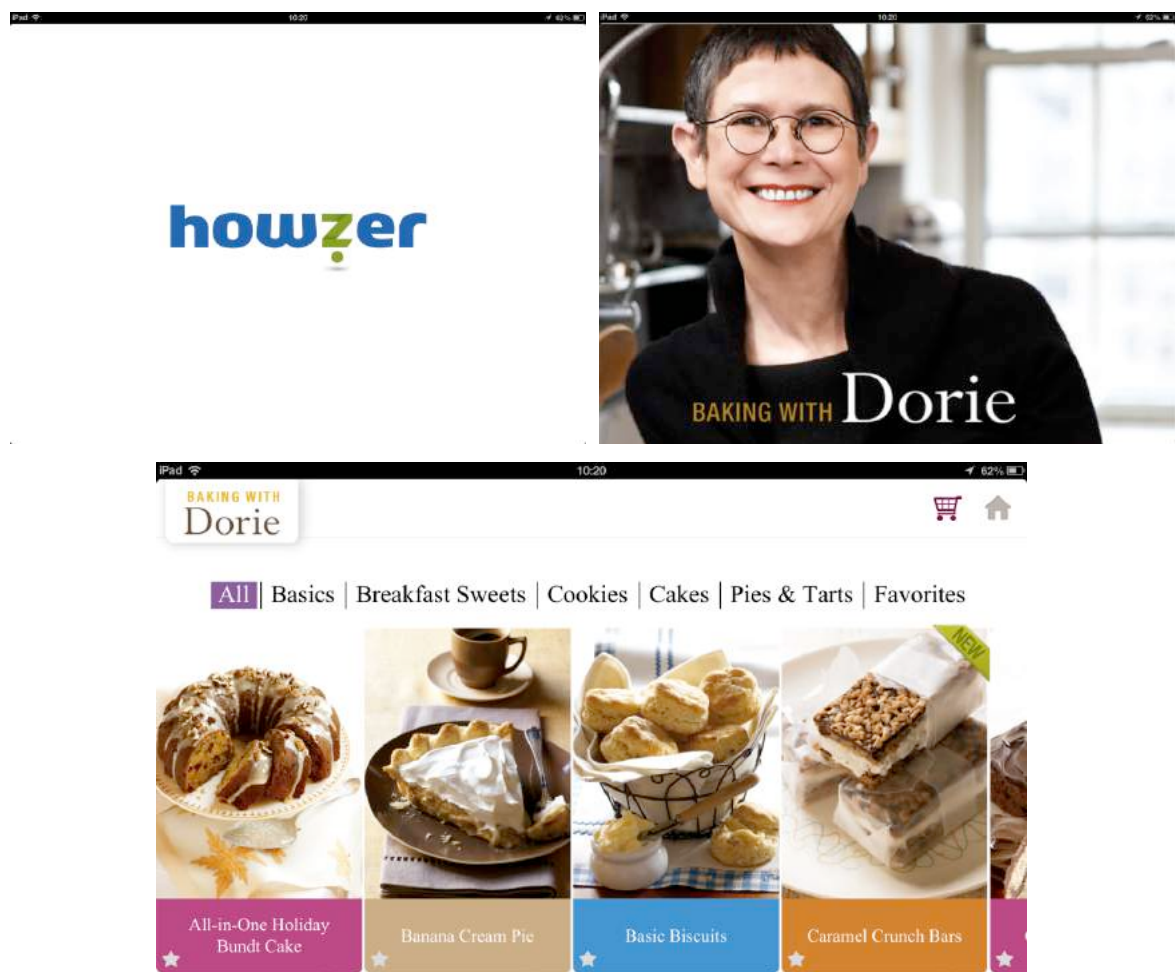
O software que traz receitas de bolos, pães e doces da chef Dorie Greenspan é descrito da seguinte forma: trazendo qualidade “big-screen” para o seu iPad, com mais de 100 vídeos em HD criados especialmente para o aplicativo “Dorie está ao seu lado, guiando todos os passos”; quatro apps em um, combinando os melhores elementos de um bom programa televisivo, uma aula culinária prática e um cookbook de qualidade, “Escolha a opção (view) que melhor se adapta ao seu estilo culinário pessoal, que se adequa melhor ao seu estilo e expertise”; cada receita é uma aula culinária completa, “A Dorie demonstra técnicas essenciais de panificação que ajudarão você a aprimorar suas habilidades, em seu próprio ambiente e ritmo”.

A **figura 7** apresenta as telas iniciais do programa, como pode ser observado após a tela de carregamento com a logo do desenvolvedor, e tela com foto promocional da chef, temos uma “home” composta pela listagem das receitas em um menu horizontal. Importante

destacar que no primeiro acesso ao software, não houve texto, tour interativo ou vídeo explicativo sobre o uso, e o aplicativo apenas oferece visão horizontal, ou seja, ao rotacionar o hardware a orientação do layout permanece a mesma.

Na imagem da tela inicial “home”, olhando para o canto superior esquerdo, vemos um ícone com a logo do software, ao clicarmos, abrem-se informações adicionais sobre a chef e o software. No canto direito, o ícone “carrinho de compra” adiciona ingredientes de uma receita a uma lista de compras, e o botão “casa” permite retornar à home.

Figura 7 - Culinapp: telas iniciais e “home”.



Fonte: Aplicativo Culinapp: Baking with Dorie

Os ícones observados e descritos na parte superior da home se mantêm visíveis durante a leitura das receitas. Na aba acima do menu vemos formas de visualizar a listagem com base nas categorias: “cakes, cookies, favorites”. Para navegar pelo menu, o usuário precisa deslizar os dedos de maneira horizontal para visualizar a listagem completa das receitas. Para iniciar a leitura de uma receita, é necessário clicar em uma das imagens do

menu, então uma tela inicial se abre (figura 8) apresentando informações resumidas sobre a receita (ainda sem o modo de preparo).

Figura 8 - Culinapp: Primeira tela informativa da receita.

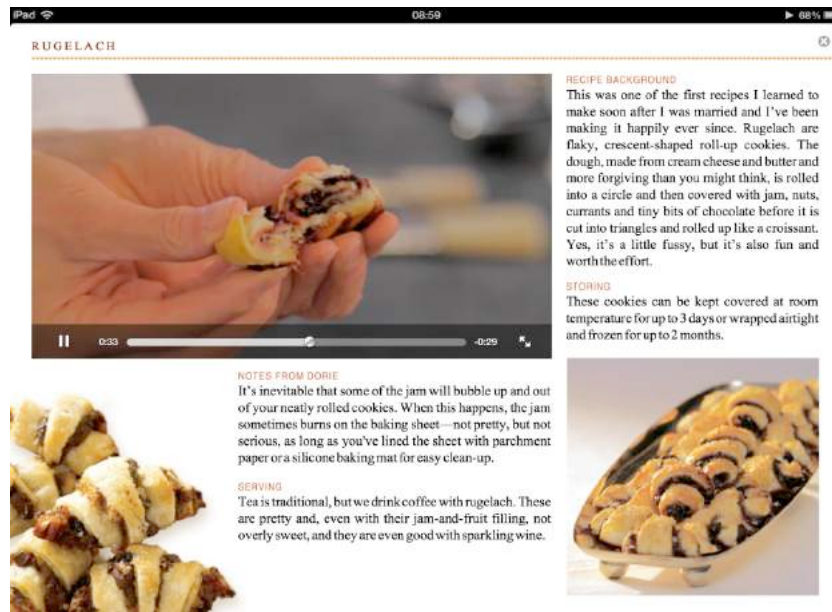


Fonte: Aplicativo Culinapp: Baking with Dorie

No caso vemos uma foto destacada do prato finalizado; o nome da receita, número de porções; ícones de bloco de notas, adicionar ingredientes a lista de compras e marcar receita como favorita. Vemos também texto descritivo da história por trás do prato, e listagem completa de ingredientes e equipamentos (lido a partir do *scroll* vertical).

Ao clicarmos no ícone circular laranja “INTRO”, sobreposto na imagem do prato, uma tela (figura 9) com mais imagens, vídeo-teaser da receita, e informações adicionais do prato, neste caso: background, forma de armazenamento, como servir e dicas da Dorie. Ao clicar no ícone circular verde “START” localizado na parte inferior esquerda (figura 7), o usuário é encaminhado a novas telas para iniciar a experiência e realizar a leitura integral da receita.

Figura 9 - Culinapp: Introdução à receita.



Fonte: Aplicativo Culinapp: Baking with Dorie

Após o “START” é possível observar um menu inferior (figura 10) que permite a navegação entre quatro opções (views), ou seja, ofertando diferentes formas de visualização de uma mesma receita.

Figura 10 - Culinapp: Menu de escolha dos views.



Fonte: Aplicativo Culinapp: Baking with Dorie

A seguir cada formato será apresentado de forma resumida, incluindo frase descritiva encontrada no site de divulgação. É importante destacar que em todos os modos, os mesmos ícones (em cinza) aparecem na aba superior: bloco de notas, carrinho de compras, home – e na parte inferior - ícone de acionamento do timer. Os vídeos são os mesmos em todos os modos, e textos vermelhos indicam hiperlinks para dicas em vídeo (ex: como medir farinha).

Cookbook: “Como um livro tradicional, mas com todos os aperfeiçoamentos multimídia”. Composto por uma foto do prato finalizado; listagem de ingredientes e equipamentos; e instruções em texto escrito apresentadas em uma única página navegada a partir do scroll vertical (figura 11). Mesmo focado em textos, é possível acessar o vídeo de cada etapa através do ícone circular vermelho de “play” localizado entre foto e instrução.

Figura 11 - Culinapp: Cookbook.



Fonte: Aplicativo Culinapp: Baking with Dorie

SpinView: “Carrossel de vídeos em que é possível definir ritmo próprio e pular etapas”.

Modo similar ao StepView, sendo que com textos mais enxutos reunindo todas as informações (textos e vídeos) em uma mesma “tela/página” (com barras de rolagem verticais).

Figura 12 - Culinapp: SpinView

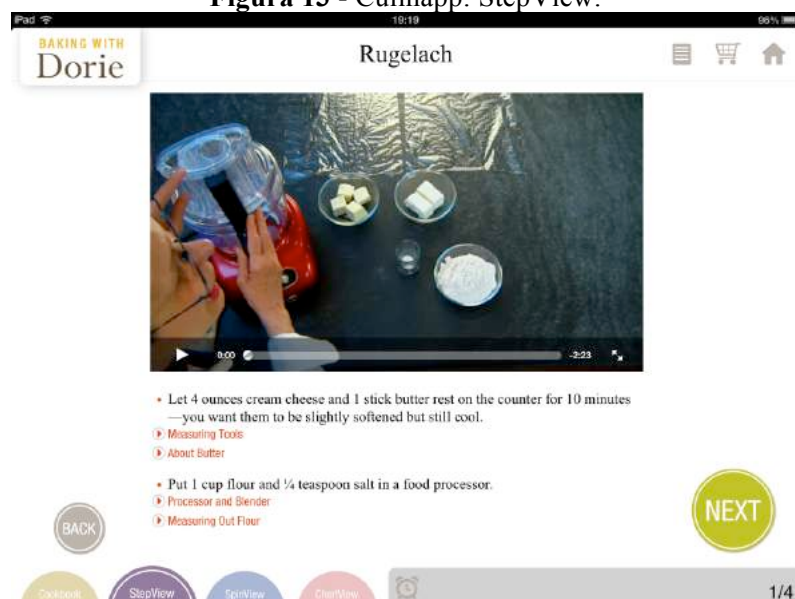


Fonte: Aplicativo Culinapp: Baking with Dorie

StepView: "Um passeio guiado pela receita com instruções em vídeo de cada passo".

Instruções de forma segmentada por etapas e em diferentes “páginas/telas”, sendo possível navegar entre passos a partir dos botões “BACK” e “NEXT” com numeração/localização visível na aba cinza do timer (figura 12). Cada passo é composto por um vídeo centralizado em destaque - podendo ser visualizado também em tela cheia, e controlado a partir dos botões de play/stop/pause - e instruções em texto escrito.

Figura 13 - Culinapp: StepView.



Fonte: Aplicativo Culinapp: Baking with Dorie

SpinView: “Carrossel de vídeos em que é possível definir ritmo próprio e pular etapas”.

Modo similar ao StepView, sendo que com textos mais enxutos reunindo todas as informações (textos e vídeos) em uma mesma “tela/página” (com barras de rolagem verticais).

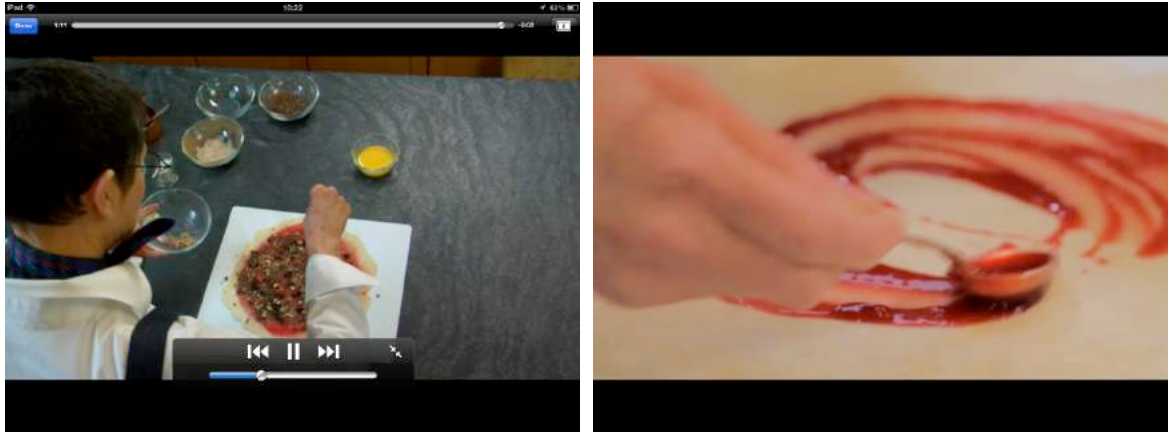
Figura 14 - Culinapp: SpinView



Fonte: Aplicativo Culinapp: Baking with Dorie

ChartView: “maneira única de visualizar a aula completa, mapeada do início ao fim”.

Neste modo, pictogramas e fotos representam na forma de um infográfico as etapas necessárias para realizar a receita. A aba superior apresenta uma foto de cada ingrediente, (que amplia ao ser clicada); ao clicar nas imagens do infográfico com ícones dos equipamentos utilizados na etapa, um quadro com o texto instrutivo se sobrepõe, e quando clicado leva ao vídeo da etapa.



Fonte: Aplicativo Culinapp: Baking with Dorie

A figura 15 apresenta diferentes stills dos vídeos de uma mesma receita, mas no geral, em todos os vídeos (demonstrativos e dicas) a chef Dorie aparece falando diretamente com a câmera, e, como pode ser visto, o enquadramento das imagens é composta por diferentes ângulos e composições.



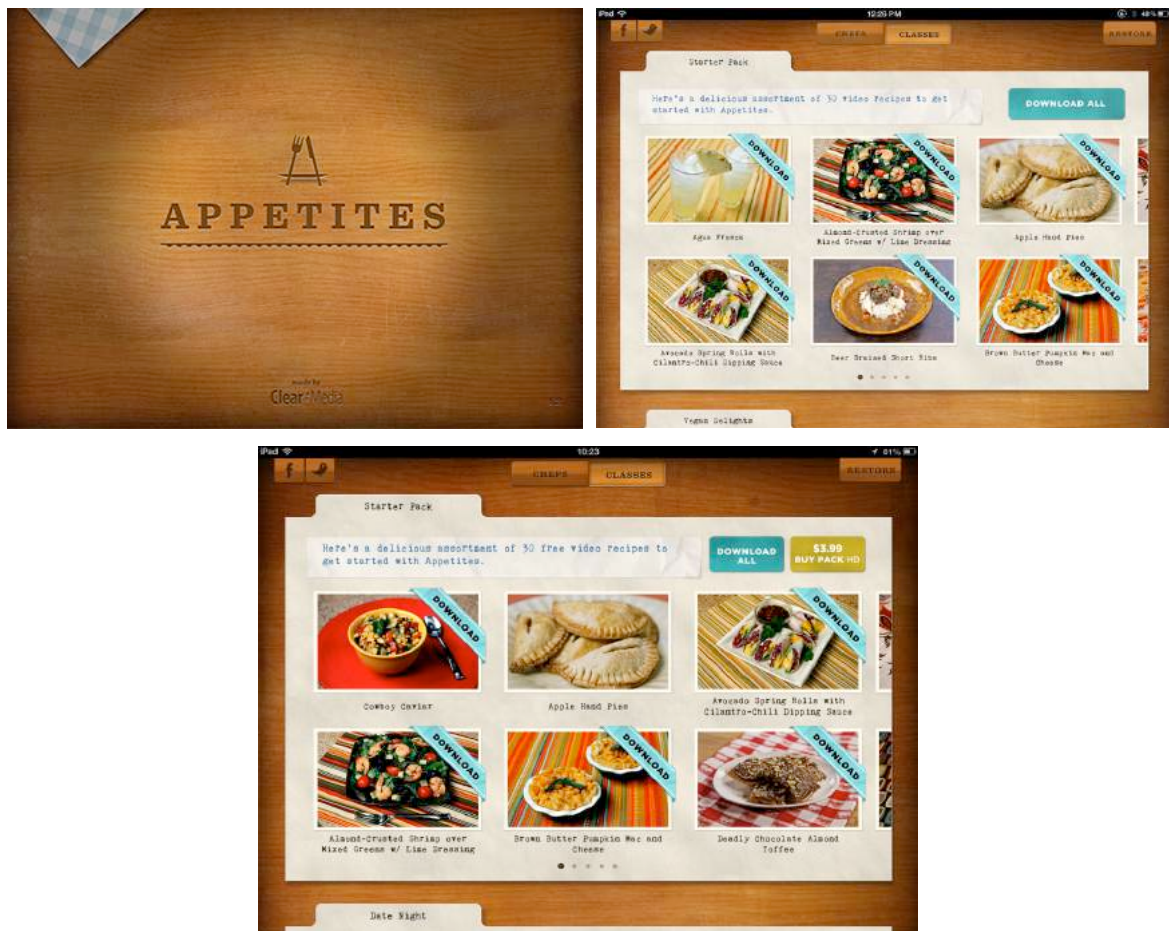
App 3: Appetites

Desenvolvedor: Clear-Media

Categoria: Gastronomia e bebidas

O software é descrito em seu site como “o livro de receita reimaginado” e “novo programa culinário interativo”: uma aventura culinária para o seu iPad cozinhando ao lado de chefs conhecidos que vão ensiná-lo a criar receitas incríveis do início ao fim; a partir de recursos “kitchen friendly” e um passo-a-passo em vídeo mostrando como cozinhar do ponto de vista do chef; “aprender a fazer novas receitas nunca foi tão fácil ou tão divertido”. A **figura 16** apresenta as telas iniciais do software: a primeira de carregamento, seguida pela “home” composta pela listagem das receitas em um menu horizontal.

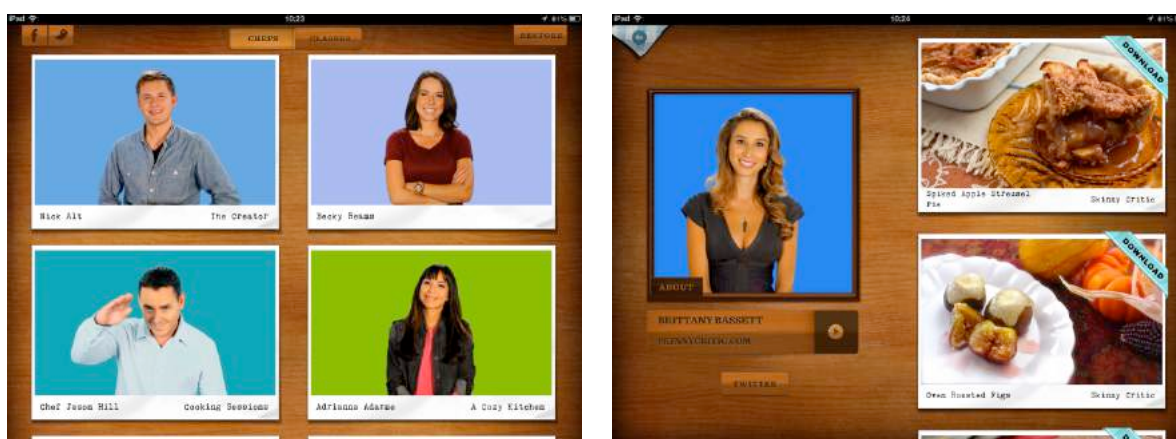
Figura 17 - Appetites: telas iniciais e home.



Fonte: Aplicativo Appetites

As receitas são apresentadas em pacotes de “aulas” temáticas como: delícias veganas, receitas de verão, jantar romântico, mas também é possível escolher as receitas por chefs (figura 17). Na versão dos chefs, os quadros são gifs animados, e ao clicar em um deles uma nova janela apresenta um vídeo de apresentação e as receitas que eles ensinam em um menu vertical do lado direito. Logo acima dos pacotes de receitas, vemos botões de acesso ao facebook e twitter, restauração de compras anteriores, e as duas formas de visualizar e escolher receitas.

Figura 18 - Appetites: chefs



Fonte: Aplicativo Appetites

Ao selecionar uma receita clicando em sua imagem, uma tela se abre (figura 18) com os seguintes detalhes: nome do prato, chef responsável; texto descritivo; foto do prato final; listagem de ingredientes, tempo total e de preparo.

Figura 19 - Appetites: tela inicial da receita.



Fonte: Aplicativo Appetites

Clicando no botão “COOK”, indicando início da leitura da receita, uma nova tela se abre com a apresentação das instruções (figura 19). Neste aplicativo, cada passo é apresentado de forma segmentada com um vídeo em destaque, e abaixo, o número do passo e um breve texto instrutivo. Em geral, os vídeos são numerosos, porém breves, e não dispõe de controles (pause/stop), com isso, iniciam automaticamente – da primeira vez com áudio – e depois continuam passando em um loop mudo, até mudar de passo. É possível acionar o áudio do vídeo novamente através do botão “*replay audio*” sobreposto na imagem do vídeo, e para navegar entre os passos, basta deslizar os dedos em sentido vertical.

Existe uma padronização entre as receitas, em que o primeiro passo/vídeo mostra a receita finalizada “overview”, depois os ingredientes são apresentados pelo chef, e em seguida, o preparo da receita se inicia. Cada vídeo possui um único ângulo e enquadramento, e apresentam as ações de maneira integral, ou seja, um vídeo mostra o chef descascando uma maçã do início ao fim.

Figura 20 - Appetites: apresentação da receita.



Fonte: Aplicativo Appetites

Durante a leitura da receita, é possível ver parte do passo anterior (acima) e posterior (abaixo), e também acessar duas abas informativas (figura 20). A aba esquerda “steps” mostra a listagem completa dos passos com texto instrutivo, destacando o passo atual, e a aba direita “ingredients” traz a listagem dos ingredientes da receita, e ambas se abrem até a metade da tela, permitindo visualizar a área central da receita.

Figura 21 - Appetites: abas informativas.



Fonte: Aplicativo Appetites

É importante destacar que o aplicativo apenas oferece visão horizontal, que durante a leitura da receita é possível retornar ao menu inicial a partir de um botão fixo (seta azul) na parte superior esquerda da tela.

3.4 Procedimento

Após definição dos perfis de interesse e dos aplicativos utilizados, participantes que se adequavam foram procurados e convidados via contato telefone e/ou e-mail para participar da pesquisa. Neste primeiro contato, a pesquisadora se apresentava informando a instituição e área da pesquisa e o objetivo do estudo, acompanhado de uma breve explicação sobre o exercício. Todas as pessoas convidadas concordaram em participar da pesquisa de forma voluntária. Entre Dezembro de 2012 e Janeiro de 2013, as seis avaliações foram conduzidas pela pesquisadora, em sessões individuais. Os exercícios foram realizados em locais variados escolhidos pelos participantes, sempre em ambientes silenciosos e sem distrações.

Um tablet foi utilizado para realizar os exercícios e uma câmera mini-dv foi utilizada para registrar a interação dos avaliadores com os aplicativos (imagens e áudio), mas apenas os movimentos das mãos e a tela do tablet foram enquadrados nas filmagens – assim indicado

pelo estudo de Van Hooijdonk & Krahmer (2008). Cada participante avaliou os mesmos três aplicativos e a duração do exercício variou entre 40-70 minutos.

A **tabela 3** apresenta detalhes sobre a divisão dos participantes nos diferentes perfis, data e tempo específico de cada sessão.

Tabela 3 - Data e duração das avaliações.

Perfil	Sujeito	Data do Exercício	Duração
A <i>Usuário</i>	S.A1	11/12/12	67 min
	S.A2	16/12/12	54 min
B <i>Técnico</i>	S.B1	19/12/12	42 min
	S.B2	20/12/12	47 min
C <i>Especialista</i>	S.C1	27/12/12	45 min
	S.C2	18/01/13	60 min

É importante ressaltar que grande parte do método de condução deste estudo teve influência direta de pesquisas similares: dentre os 5 estudos encontrados através da revisão bibliográfica envolvendo tarefas procedimentais, apenas 1 realizou exercícios em grupo - o restante de maneira individual, dentro os 5, 3 registraram os exercícios em vídeo. Ao início de cada sessão o procedimento seguido era o seguinte: a pesquisadora se apresentava aos participantes e em seguida os avaliadores eram instruídos a interagir e explorar cada um dos três aplicativos e, durante o uso, compartilhar qualquer pensamento ou opinião que viesse a mente. Todos foram informados que teriam a liberdade de utilizar o tempo que considerasse necessário, que não existiam respostas certas e erradas e a opinião pessoal deles era o que importava para a pesquisa. Visando estimulá-los a descobrir todas as potencialidades dos aplicativos, também foi solicitado que investigassem todos os botões/ícones visíveis e lessem pelo menos uma das receitas do início ao fim.

A pesquisadora apresentava o tablet ao participante, e abria uma pasta na área de trabalho do dispositivo móvel contendo os três aplicativos a serem utilizados. A ordem das avaliações, a escolha das receitas e as associações e os critérios de avaliação foram decisões do sujeito e não da pesquisadora.

Quanto aos questionamentos levantados, após finalizarem a avaliação de cada aplicativo, com a intenção de fazê-los repensar e reavaliar suas impressões sobre o artefato que acabaram de utilizar, os participantes foram solicitados a responder as seguintes perguntas: “Em geral, o que você achou deste aplicativo?; “Para você, quais foram os pontos

positivos e negativos?” e “Que tipo de público gostaria deste produto?”. Por fim, após concluir as três avaliações, o avaliador era solicitado a classificar por ordem de preferência os aplicativos utilizados. O objetivo dessa última pergunta era permitir que eles avaliassem as três experiências entre si, de forma a compará-las, e informar a preferência geral. Acredita-se que ao descrever o procedimento e condução do estudo, tornou-se importante relatar também outras perguntas e intromissões que ocorreram durante o uso. As situações em que ocorrem, bem como os motivos, serão relatados a seguir.

Sobre eventuais mediações da pesquisadora, no decorrer das sessões, ocorreram intromissões pontuais e estratégicas, ou seja, quando consideradas necessárias e/ou capazes de enriquecer a avaliação e maximizar a experiência com o aplicativo. Como nos casos em que a pesquisadora apontou para o avaliador algo (ícones, funcionalidade, etc) que não havia sido percebido, sendo então considerada uma intromissão justificada, pois visava garantir uma visão integral do artefato (i.e. A maioria dos avaliadores não percebia que ao rotacionar o tablet, o layout poderia mudar dependendo do aplicativo). Em casos que uma pergunta poderia extrair informações adicionais sobre comentários que se beneficiariam de uma explicação mais elaborada, por exemplo: um avaliador disse *“dessa forma está bem mais intuitivo”*, a pesquisadora perguntou: *“Porque você acha mais intuitivo?”*. Em situações em que ocorriam dúvidas ou dificuldades com a língua a pesquisadora oferecia a tradução correta, e em casos de dificuldade de navegação, optou-se por deixá-los tentar encontrar soluções, porém após certo tempo, caso não conseguissem avançar, um auxílio pontual era fornecido visando não estagnar a avaliação.

Além dos direcionamentos descritos acima, as interações não foram restritas por mais nenhuma exigência, regra ou condução, permitindo aos indivíduos narrarem de forma relativamente aberta/livre a experiência com os três aplicativos. Acredita-se que ao permitir uma interação com poucas restrições, as pessoas passam a construir e formar suas próprias associações e categorizações, que se torna possível coletar impressões mais espontâneas dos participantes, e mais importante, fazê-los utilizarem as próprias palavras. Como contrapartida, a liberdade permitiu comentários sobre tópicos distantes do interesse da pesquisa (por exemplo, um tema recorrente foi o modo de compra das receitas). Nestas situações, optou-se por não desestimular o participante, deixando-o comentar, porém não incluindo os dados na análise principal.

3.5 Estratégia de Análise

Nesta etapa, o áudio captado em vídeo durante as sessões foi transcrito integralmente e as imagens foram observadas (gestos e outros indicadores). Guiada pelo interesse central da pesquisa, parte dos dados coletados não foram incluídos na análise principal, visto que em busca de temas mais gerais, comentários restritos a apenas um participante ou a apenas um app não foram considerados. Em outros casos, os participantes apenas mencionavam uma funcionalidade (i.e. timer, bloco de notas, etc), porém não faziam comentários sobre eles.

Após esta última edição, para auxiliar a análise dos textos transcritos, as declarações dos participantes foram ordenadas em uma tabela, codificadas de acordo com diferentes categorias e agrupados por aplicativo. Ao longo deste processo de tabulação, tendências foram observadas, sendo possível identificar quais temas foram mencionados pela maioria dos participantes, como também, dentro de cada perfil. Por fim, as passagens mais representativas da discussão geral foram isoladas para discussão final.

3.6 Resultados: Apresentação e Discussão

Nesta sessão de resultados do Estudo 1, serão descritos de forma resumida as avaliações decorrentes do uso de cada software. Para tal, os tópicos mais recorrentes serão apresentados, incluindo citações diretas dos avaliadores, visando identificar: opiniões (positivas ou negativas) similares/homogêneas, divergentes, e também, contradições entre (e dentro) dos perfis, assim como, opiniões singulares. Por fim, após descrição da avaliação de cada um dos três aplicativos, o ranking geral será apresentado e acompanhado por uma conclusão sobre as relações e diferenças identificadas entre os diferentes aplicativos.

Observações gerais identificadas ao longo de todas as avaliações incluíram:

- Os participantes/avaliadores não demonstraram dificuldades recorrentes em utilizar o tablet, quando existentes, dificuldades pontuais eram rapidamente superadas. Com isso, falta de familiaridade com o hardware não afetou a avaliação dos aplicativos.
- Em geral, os participantes se imaginavam (projetavam) utilizando o aplicativo na cozinha, influenciando as respostas, e trazendo também experiências recentes na cozinha ao comentar aspectos dos softwares.
- Foi interessante perceber que todos os avaliadores se interessavam pelas receitas investindo tempo e atenção ao escolher opções que gostariam de comer/preparar.

- Ao longo da exploração do aplicativo, cada função utilizada era comentada, por vezes apenas narrando ou descrevendo o que estava sendo visto, outras vezes expondo opiniões elaboradas, realizando associações, etc.
- Entre os assuntos/tópicos abordados, alguns foram citados e comentados pela maioria dos avaliadores enquanto outros apenas por alguns, da mesma forma, algumas opiniões se concentram em um perfil, enquanto outros são comuns a todos.

Antes de iniciar a apresentação dos resultados das avaliações, é importante esclarecer que ao descrever as avaliações e ao referenciar citações verbalizadas durante as interações, os avaliadores foram identificados da seguinte maneira: A1 e A2 são os avaliadores do Perfil A “visão do usuário”; B1 e B2 formam o Perfil B “visão técnica”; C1 e C2 são os avaliadores-chef do Perfil C “visão especialista”.

3.6.1 Avaliação: Jamie Oliver’s Recipes

Ao examinar os comentários dos seis avaliadores durante a interação com o aplicativo “Jamie Oliver’s Recipes”, os seguintes tópicos foram abordados: estética/visual, vídeos adicionais, modos de visualização, enquadramento, lista de equipamentos, passo a passo com fotos – e citado uma vez – idioma e uso de diferentes mídias. A frequência, divisão das opiniões e atribuição positiva ou negativa de cada assunto será apresentada a seguir, e por fim, uma avaliação geral do software.

Estética/Visual

Em geral, a primeira impressão relatada era direcionada ao impacto visual ou estética geral, neste caso, associada ao layout/design do aplicativo e a qualidade das imagens. Um tópico bastante comentado dentre os seis avaliadores, apenas um sujeito não faz menção (B2), revelando certa homogeneidade nas impressões positivas entre a maioria.

Uau, que imagem boa! (A1)

A primeira coisa que eu noto é que é muito bonito, esteticamente. O estilo é bonito, igual a do Jamie. O estilo é muito agradável. (A2)

Visualmente, ele é bastante atrativo. (B1)

Eu acho as imagens bem interessantes, a qualidade das imagens. (C1)

É claro é a primeira vez que tô pegando, tô começando a me familiarizar com a disposição, onde é que tá, onde não tá, embora quando aparece, é muito atrativo. Se

você não tiver um assunto específico pra você ver. É muito atrativo, você ver a primeira foto do vídeo da receita. Por exemplo, essa foto tá linda, desse ovo pochet lindo (C2).

Os comentários acima indicam uma satisfação quanto à plástica do aplicativo, e um efeito disto pode ser observado durante a condução das interações: foi percebido que o impacto positivo inicial gerava nos avaliadores um maior interesse pelo uso do aplicativo.

Vídeos auxiliares

Como dito anteriormente, os vídeos inclusos neste aplicativo eram destinados a dicas culinárias - incluindo demonstrações de técnicas específicas e informações adicionais sobre ingredientes - e não demonstrações de preparo da receita. Os avaliadores **Perfil B** não abordaram este tópico, mas todos do **Perfil A e C** comentaram positivamente sobre os vídeos auxiliares, revelando consonância entres os indivíduos de mesmo perfil, lembrando que estes são os avaliadores mais próximos ao universo culinário. Ao acompanhar o vídeo em que o chef demonstra técnicas de corte, o avaliador A1 imitou os movimentos enquanto assistia e comentou: “Que massa, eu vou cortar assim”, enquanto que o avaliador (A2) associou o conteúdo do vídeo a uma experiência prática:

Eu corto assim. (...) Isso aqui é muito importante, tipo, quando eu comecei a cozinhar, eu já tinha um pouco de experiência em uma cozinha, aonde eles me ensinaram a fazer isso com o dedo <aponta para o vídeo>. Mas a maioria das pessoas, especialmente meus amigos na universidade, quando eu os via começando a cozinhar, eles não sabiam disso. É ótimo, esses *tips* são massa. (A2)

Para o avaliador C1, em relação ao conteúdo, o fato de apresentar vídeo de técnicas específicas é algo benéfico, tornando o aplicativo mais completo: “Ele consegue ter mais conteúdo, porque ele extrapola a receita e vai pra técnica”. Ao comentar sobre o vídeo, um dos avaliadores (C2) não foca no conteúdo, mas aprecia a praticidade de poder facilmente acessá-lo quando desejado.

“É interessante esse recurso do vídeo, porque ele dá um apanhado geral de técnicas, dicas. a habilidade de cortar uma cebola adiantar seu trabalho, porque às vezes você fica 2 horas só pra cortar uma cebola, não consegue cortar pequenininho, então ele te dá a técnica (...) Eu acho que ele aqui, é mais feliz nesse sentido, da técnica.” (C1)

“Eu vendo na receita, se tiver um vídeo interessante, eu vou lá e clico em cima do vídeo apenas. Se eu quiser consultar o vídeo eu vejo, senão continuo no carrossel, é uma facilidade pra mim.” (C2)

Ausência de vídeos

Como dito anteriormente ao analisarmos a transcrição das avaliações, foram observadas - em alguns tópicos - dissonâncias entre os perfis, isto é, opiniões contrárias ou comentários advindos de um único perfil. Apenas os Chefs (C1 e C2) verbalizaram não sentir falta de vídeos demonstrativos, um avaliador da visão técnica (B1) verbalizou sentir falta de vídeo, e o restante dos avaliadores não mencionaram a ausência.

“Não sinto falta do vídeo, porque as fotos são de muita boa qualidade, porque você lê rapidamente aqui (embaixo) e vê o que tá acontecendo.” (C1)

“O vídeo muitas vezes se torna chato, e aqui você tem como ir lá no fim, e voltar com rapidez (*ao falar, ele navega entre os passos no modo horizontal com rapidez*), no vídeo você tem que estar selecionando, o carregamento deve ser bem mais pesado, então você perde em agilidade no manuseio. (...) Porque o Jamie não colocou uma receita em vídeo? Porque ele quer uma coisa direta, você passa, pá, beleza. Acabou? Acabou! Tchau, tô satisfeito” (C2)

“Eu acho que seria interessante ter o vídeo de como se faz, porque às vezes você mostra tanta foto assim, mas você ilustrar exatamente os movimentos, como funciona – do corte desses vegetais aqui, eu acho que seria interessante” (B1)

Observando os comentários, a forma em que os chefs exaltam os pontos positivos associados à objetividade no uso de imagens ilustrativas no passo a passo se destaca, e a baixa frequência de comentários sobre a falta de mais vídeos, pode sugerir que a maneira apresentada das instruções tenha sido suficiente para o entendimento da receita.

Enquadramento das Imagens

Neste tópico, os avaliadores especialistas (chefs) são os únicos a comentar de maneira positiva – e com bastante ênfase - sobre a direção/plano de imagem, especificamente o enquadramento das imagens e aproximação dos quadros. Estes comentários, apesar de exclusivos a um único perfil, ganham maior peso por partir dos indivíduos com maior propriedade na área, por compreender mais sobre quais fatores potencialmente seriam importantes para a execução do procedimento, visto que ambos possuíam experiência no ensino formal (faculdade) e informal (programas de televisão).

“O plano de imagem fechado em cima da mão, fechadíssimo. Não tem nenhuma panorâmica. A tua atenção tem que tá aqui, e não naquele bando de ingredientes (...) Você tem que tá aqui: Que cor, ah.. fica dessa cor o fundo da panela, se a tua panela queimar assim você tá fazendo certo, é isso aí mesmo. Tem uma hora que ele vai deglaciado, quando o caldo e o tomate batem lá no fundo, deglacia todo aquele corado, ele solta da panela...tá vendo? Aí onde tá o segredo do negócio.” (C2)

“O enquadramento é interessante, o cenário muda... mostra mais o ingrediente, a técnica. (...) A aproximação do quadro, exatamente onde você tem que ver a comida.” (C1)

As observações indicam que a forma de enquadrar as imagens (seja vídeo ou foto), aproximando ou chamando atenção a detalhes de interesse, pode ser uma técnica dos desenvolvedores para atrair foco, revelar ou dar ênfase às informações que podem vir a ser úteis durante o preparo da receita ou na realização de qualquer procedimento.

Modos de visualização (vertical & horizontal)

Comentários referentes à oferta de escolha entre duas opções de visualizações não foram comuns, porém perante o uso, cada modo (vertical & horizontal) foi avaliado e comentado por todos. Uma preferência generalizada por um modo não foi observada, o avaliador A1 não gosta do modo horizontal e o B1 não gosta do vertical. De forma sutil, uma simpatia foi identificada pela concentração de informação em um mesmo lugar ou “página”, justificada pela diminuição de manuseio do hardware durante o preparo da receita.

Ao avaliar ambos, a preferência da avaliadora C1 pelo modo “carrossel/horizontal” foi definida ao compará-los: no modo vertical ela relatou se sentir perdida pela necessidade de clicar no passo para a foto acompanhar o texto. E ao retornar para o modo horizontal, concluiu: “desse outro jeito é mais fácil de você ir passando as imagens. Eu acho mais fácil, porque aqui você já passa os passos, e tem o texto (abaixo), então a associação da imagem fica mais fácil”. Com isso, o fator decisivo neste caso foi a facilidade de associação percebida no modo vertical, em que uma imagem central é acompanhada por um texto abaixo dela, remetendo aqui também, à questão do uso e mescla de diferentes mídias.

Reconhecimento de Voz (Voice Recognition)

Todos os avaliadores comentaram sobre a funcionalidade de reconhecimento de voz (*voice recognition*) oferecida, aqueles que testaram reclamaram da inconsistência no funcionamento (intermitente), porém a maioria admite e reconhece (Perfil B e C) que quando aprimorado, a função seria útil para uso na cozinha (reduzindo necessidade de toques na tela). Com isso, o único ponto associado negativamente, acabou também, sendo visto como potencialmente positivo.

Reputação/Estilo do Chef

Houve comentários recorrentes sobre o estilo do Jamie Oliver advindos da metade dos avaliadores (3 de 6) do Perfil A e C, mas nenhum do Perfil B. Em geral, os comentários

ressaltavam que a didática e estética do chef podiam ser observadas no software, de maneira similar à utilizada em programas de televisão do mesmo. Para exemplificar esta atribuição de qualidades positivas ao software associadas ao estilo do chef, o avaliador C2 disse: “Jamie tem uma linguagem, a atitude dele, além de didática, é muito simples de entender, qualquer leigo, mesmo os não interessados no assunto.” E o avaliador C1 diz: “Eu sou até suspeita de falar porque eu gosto do Jamie, da maneira que ele faz a comida. Porque eu curto na televisão, eu acho que ele é bem rápido, e bem simples”

Comentários Pontuais

Como dito anteriormente, algumas opiniões eram restritas ao comentário de um ou dois avaliadores e ainda, sem muita ênfase, de maneira mais descritiva, isto é, opiniões pontuais. Dois avaliadores de perfis diferentes (B1 e C1) mencionam de forma positiva a **listagem dos equipamentos**, ambos associando à praticidade de saber o que será necessário antes de iniciar o preparo de uma receita. Enquanto que um dos chefs (C1) reforçou bastante a importância da inclusão desta lista, o segundo avaliador/chef não fez menção. Da mesma forma, a questão da **multimodalidade** é mencionada de forma sutil, quando um avaliador (C1) exalta a mescla de imagens e texto explicativo “você lê rapidamente aqui (embaixo) e vê o que tá acontecendo (em cima)” citando a disposição das informações no modo horizontal. A insatisfação com o **idioma** do aplicativo (inglês) também foi relatado por apenas um único avaliador (A1).

O avaliador C1 foi o único a associar o perfil do software a um **público** específico de usuários, quando disse: “Pra uma pessoa que não sabe cozinhar, eu acho que ele ia preferir o Jamie, por conta da técnica, e pela quantidade de informação, dos ingredientes e dos utensílios.” Por fim, também foi interessante perceber que dentre os seis avaliadores, os desenvolvedores de softwares (B1 e B2) foram os únicos que ao avaliar e comentar – recorrentemente - propunham melhorias ou funções adicionais ao software.

Avaliação Geral: Jamie Oliver Recipes

Ao concluir a avaliação do aplicativo, a pesquisadora solicitava uma avaliação mais geral, e neste momento, comentários positivos foram recorrentemente associados ao layout do aplicativo, à clareza das informações/instruções, e também ao didatismo e maneira objetiva e direta de apresentar as informações. Seguem exemplos:

“Perfeito. Bem bacana esse aplicativo. O layout, as opção de customizar, mas o grande diferencial dele, eu acredito, é a questão de deixar bastante clara as informações das receitas, e logo de cara, na primeira instância.” (B1)

“Quanto ao entendimento eu acho que dá demais, o passo a passo é superclaro – e os quadros chave do que você precisa fazer, é perfeito. Eu não vejo nada de – assim – nenhuma falha nesse sentido.” (B2)

“Esse aqui é interessante pra quem quer realmente, não só reproduzir a receita, mas aprender a cozinhar (...) Ele consegue ter mais conteúdo, porque ele extrapola a receita e vai pra técnica.” (C1)

“Achei fantástico, adorei, show de bola. Em geral é bastante positivo, se eu fosse fazer um aplicativo pra mim, eu faria assim. Primeiro pela visualização, ele tem menos texto, você só vai no texto quando você quer ver o texto. É muito mais áudio, e imagens grandes, plano fechado, beleza na imagem.” (C2)

Com isso, as opiniões e impressões diante do aplicativo “Jamie Oliver Recipes” são prioritariamente positivas, comentários negativos foram de pouco peso e bastante pontuais: direcionados apenas à função de reconhecimento de voz e a uma não preferência por um dos modos de visualização. Por fim, após utilizar os três, o avaliador C2 retorna ao Jamie e conclui: “O meu preferido ainda é o do Jamie Oliver, prefiro ele tanto no manuseio, na disposição e nas ferramentas”.

3.6.2 Avaliação: Culinapp – Baking with Dorie

Examinando os comentários dos seis avaliadores durante a interação com o aplicativo “**Culinapp - Baking with Dorie**”, os seguintes tópicos foram abordados: estética/layout, vídeos do passo a passo, modos de visualização – e citado uma vez – idioma, vocábulo/vestimenta da chef. Sobre os assuntos abordados, a frequência, divisão das opiniões e atribuição positiva ou negativa, serão apresentadas a seguir:

Estética/Layout e Qualidade das Imagens

O avaliador (A2) pontua que o software é - também - esteticamente muito bonito, traçando comparativo com outros já vistos. O avaliador (B2) exalta, no primeiro contato, que comparado ao do “Jamie Oliver”, o layout do Culinapp fosse melhor devido à leveza e fundo branco, mas ao final da avaliação ele verifica que algo interfere neste apelo visual: “Embora a interface inicial fosse massa - mais leve, menos elementos, a imagem bem destacada - quando você clica ali <aponta para o botão START>, tudo se perde”. O comentário indica que apesar do impacto visual inicial ter sido positivo para ele, o grau de interação exigido para a leitura da receita acaba se sobrepondo de forma negativa: “quanto mais interação eu tenho em uma página, mais cansativa é a minha relação com ela”. Ainda sobre a estética do aplicativo, o

avaliador-chef (C2) também constata que – em um primeiro contato - o visual do aplicativo não causou forte impacto nele, que segue falando sobre a qualidade das imagens (foto e vídeo), e a possível exigência que poderá existir a partir de determinados usuários:

“Eu não vi nada que dissesse: Poxa! Que legal! (...) Embora as imagens de capa sejam muito bonitas, as imagens do passo a passo são fracas. Não sei se é por conta do meu nível de exigência, 99% do público não vai observar isso, mas lembre-se que quem baixa um vídeo ou um aplicativo de culinária tá interessado ou é especialista, (tem uma sensibilidade maior) um interesse específico naquilo” (C2)

Diante disso, é possível observar que quando comparado ao impacto observado nos avaliadores durante a interação com outros aplicativos, os comentários sobre o visual do Culinapp foram raros e comedidos.

Diferentes modos de visualização

Grande parte dos comentários sobre o Culinapp foi voltado aos quatro diferentes modos de visualização ofertados. Os avaliadores **A2**, **C1** e **C2** parecem concordar ao dizerem que gostam desta proposta do aplicativo pois “cada pessoa é diferente” (A2), que a escolha dependerá do “entendimento de cada um” (C2) e que ao ofertar quatro opções o software “deixa o leque bem aberto, porque cada um vai ter uma maneira de lidar” (C1). Entre eles, um dos avaliadores (C1) vai mais além e descreve os possíveis perfis para cada modo:

Um aplicativo pode ser usado de várias formas, então ele faz um que você possa fazer vários usos (...) de repente você tem um público mais tradicional que tá mais acostumado ao livro da receita, que queira tudo escritozinho como num livro de receita (cookbook), de repente é uma coisa pra quem é mais visual, que realmente precisa ver como é que faz, mais explicada, com imagem e com vídeo (step-by-step), e se você já tem uma certa habilidade você vem pra cá (culinview), e talvez esse aqui seja um acesso mais rápido quando você tá na cozinha, como um mapa “o que é mesmo pra misturar?” (C1)

Sobre este mesmo tópico, os avaliadores (B1) e (B2) (ambos com visão técnica), demonstraram certo incômodo gerado pelas opções, e também, enxergando-as como fator de confusão para potenciais usuários. De forma bastante similar, ambos refletiram sobre como as diferentes escolhas enfraqueceram o aplicativo, que segundo eles, resultariam em dificuldades de compreensão, e consequentemente navegação.

Eu acredito que essas abas aqui <aponta para o menu inferior> venham até a comprometer a navegação, já que elas são interligadas, não funciona como uma navegação de fato. (...) Eu acho que um aplicativo que precisa de uma introdução já tem um problema de design. O aplicativo em si tem que se auto-explicar, visualmente. (B1)

É muito confuso esse layout, sinceramente. Porque é excesso de informação, muito texto, trabalhando colunas, você tem quatro possibilidades. Pô, eu só quero cozinhar, eu não quero saber quatro formas de aprender a cozinhar. Talvez se ele escolhesse um modelo, e fizesse bem, talvez não fosse necessário quatro formas de visualização. (B2)

É possível concluir que, em geral, a oferta de quatro opções não foi bem recebida pelos avaliadores, mas mesmo assim, muitos também enxergaram e verbalizaram o possível benefício da possibilidade de escolha entre diferentes formas de ler as instruções.

Cookbook, Stepview, Spinview & Chartview

Ainda no mesmo tópico, foram observadas opiniões específicas sobre algumas das opções de visualização ofertadas. Sobre o modo **“Cookbook”** um avaliador fez menção e associação negativa: “Esse é como um livro? Eu acho esse estilo mais poluído, muita informação textual, é muita coisa pra você ler. E isso não funciona quando você tá na cozinha”, revelando uma insatisfação com o agrupamento prioritário de textos. Não houve comentários diretos (negativos ou positivos) sobre o **“Stepview”** e o **“Spinview”**, sendo apenas mencionados pelos participantes que optariam pelo uso de um ou outro.

Variavelmente, todos os avaliadores tiveram algo a dizer sobre o **“Chartview”** e as opiniões derivadas do seu uso foram bastante mescladas e dúbias, visto que, por vezes a primeira impressão era negativa - e após melhor exame - aspectos positivos eram citados, e também, percepções positivas iniciais se transformavam em negativas ou preocupações relativas à maior adequação a um público específico.

Para os avaliadores (A2) e (C1) o **“Chartview”** era positivo pensando em uso próprio, ambos relataram compreensão e satisfação com a proposta de uma visão panorâmica ou geral da receita, podendo servir de consulta prévia para ter noção dos passos envolvidos e dificuldades da receita. Porém, em ambos os casos, a associação positiva veio atrelada à percepção de que - apesar de adequado para eles - outros perfis de usuário provavelmente enfrentariam dificuldades no uso:

“Wow, very cool. Eu acho que pra mim, eu gostei muito disso. Mas pra uma pessoa que não sabe muito de cozinhar, isso aqui não significa muito”. (A2)

Muito complexo esse aqui pra quem não está acostumado com a cozinha. Dando aula pra pessoas que não tem muita intimidade com o assunto, gráficos e os fluxos são mais complexos de entender, porque você tem que entender a lógica de como o desenho foi montado, e aí começar a entender o que ele quer dizer com aquilo. Pensando nos meus alunos, nesse público, “será que as pessoas estão dispostas a pensar muito?” (C1)

De maneira similar, em um primeiro momento de contato, os avaliadores (B1) e (B2) exaltam aspectos positivos, relativos ao ineditismo da proposta, em poder ver rapidamente as etapas envolvidas em uma linha do tempo, porém, novamente, surge também a percepção de dificuldade e/ou esforço envolvido na sua compreensão.

“Esse aqui eu acho bem interessante essa questão de você fazer uma linha do tempo, mas, isso é bem complicado, viu? Eu acho que esse seria pra um público bem mais próximo do uso de tecnologia. É uma visão bem complicada, eu acredito que ele exige um pouco mais, ele ousa, e eu até gosto dessa visualização, mas ela requer um aprendizado a longo prazo”. (B1)

“Que massa isso aqui. Gostei. Você vê exatamente as etapas, o que você vai precisar pra cada uma delas, e o tempo que você perde fazendo. Eu acho super interessante, é bem legal, mas acho que na verdade, é um esforço excessivo, que esse programa faz pra poder explicar” (B2)

Já os avaliadores (A1) e (C2), revelaram insatisfação em um primeiro momento de contato, classificando o modo como complexo e até dispensável, porém, após melhor exame, ambos percebem e relatam alguns aspectos positivos. Ao identificar que é possível ver uma foto de cada ingrediente e equipamento envolvido na receita, (A1) aponta que “para as pessoas que não sabem a língua, é bom pra se ver o que é cada coisa”. Já o avaliador (C2), após indicar que o modo cria uma necessidade de interpretação e como esta exigência não seria boa para uma senhora de idade ou um homem que já quer as coisas mais imediatas, ele conclui:

“A princípio você acha a visualização confusa e complicada, mas depois, quando você compreende como é, a disposição, aí você gosta. Já que não tem um vídeo como a gente gostaria, é um plano geral da mesa inteira, então aqui você consegue mapear o passo a passo que você vai ter”. (C2)

Em suma, a impressão geral do Chartview não foi prioritariamente positiva ou negativa, a necessidade de interpretar sua função causava confusão e esforço, mas ao entender seu propósito, benefícios foram citados.

Vídeos do Preparo

Sobre os vídeos disponibilizados pelo aplicativo, houve três comentários (A1, B2 e C2), um de cada perfil. Apesar da maioria dos avaliadores terem visto os vídeos durante a exploração do Culinapp, os avaliadores (A1) e (B2) declararam que em uma situação real provavelmente não fariam uso deles. Além disso, um deles (A1) associa negativamente a estética dos vídeos do Culinapp aos programas culinários de televisão, e outro declara que consultaria os vídeos apenas em caso extremos e pontuais (B2), mas sem interesse de

acompanhá-lo integralmente. Por fim, o avaliador (C2) pondera sobre a falta de objetividade dos vídeos, mas também aponta que é apenas uma das opções ofertadas e, com isso, pode ser acessada ou não, ficando à critério do usuário:

Esse vídeo aqui é mais comunzinho, eu achei, tipo programa de culinária, que aparece a pessoa falando. Eu prefiro daquele jeito (vendo só a mão) do que a mulher falando. (...) Eu acho que eu não ia ver os vídeos, eu só ia ver isso aqui (aponta para os stills dos vídeos no spin view) (A1)

Eu veria o vídeo numa situação extrema: “como será que faz tal coisa” aí talvez eu assistisse. (algo específico) mas não pra ver um procedimento tipo passar manteiga na forma (untar) não tem pra que a gente ver isso novamente. São alguns passos bem básicos que você não precisa estar assistindo. Mas eu acho que nesse caso o vídeo serviria muito mais como um apoio e não como a principal instrução do material – Eu me apoiaria mais no texto, sem dúvida. (B2)

O que acontece com um programa de TV pra se ver no computador, ele precisa ser rápido, ele tem que ser sintético, ele tem que ser direto, coco no coqueiro, não vem me dizer que vai dar banana no coqueiro, que não vai – o camarada que tá visualizando ele não vai ter tempo de ficar assistindo – a não ser que ele quer assistir um vídeo, é pra quem gosta. (...) Nesse caso aqui, se eu quiser ler a receita eu leio, se quiser assistir o vídeo você vê, senão quiser, passo para o seguinte. (C2)

Os comentários direcionados aos vídeos eram bastante críticos, com tendência mais pessimista, e até demonstrando desinteresse pelo uso da mídia, mesmo assim, o uso de vídeos demonstrativos não foi relatado como um aspecto negativo do aplicativo

Comentários Pontuais

Como dito anteriormente, algumas opiniões foram restritas ao comentário de um ou dois avaliadores e ainda, sem muita ênfase, de maneira mais descritiva, isto é, opiniões pontuais. Um avaliador comentou sobre a vestimenta (avental) e o vocábulo utilizado pela chef (*misenplace*) e como isto indicaria um direcionamento do aplicativo para um público mais especialista, ou até, mais formal. A insatisfação com o **idioma** (inglês) também foi relatada apenas por um único avaliador (A1), e somente uma vez (no início da interação).

Avaliação Geral: Culinapp

É necessário relatar que durante a interação, a pesquisadora inicialmente não auxiliava a exploração das opções, para permitir que os usuários tentassem compreendê-las sozinhos, visto que o próprio aplicativo não oferecia uma introdução ou demonstração de uso. Porém, em todos os casos, houve a necessidade de auxiliar os avaliadores, visto que ficavam bastante confusos e sem entender o significado dos diferentes *views*.

Ao final da interação, os comentários gerais sobre o aplicativo, mais uma vez, focaram na oferta de diferentes visualizações e nos resultados ou efeitos negativos da mesma. Os avaliadores (B1) e (B2) apontam que para eles, o conteúdo apresentado na introdução – listagem breve dos ingredientes - seria suficiente.

Eu achei meio complicado porque tem muita informação. (A1)

Nesse aplicativo, o principal é que eu achei que tem tipos de visualizações demais, ele dá opções por demais (...) Eu consigo ver toda receita na introdução, sem precisar entrar aqui <avaliador aponta para o setor com as quatro opções>. (B1)

Excesso de informação, tudo num aplicativo só. Ele quis acertar atirando pra todos os lados. (...) Eu usaria a intro, pra mim seria o mais adequado... Eu acho que isso aqui já é legal. (B2)

Eu acho esse daqui mais complexo, menos intuitivo. Porque aqui você começa e vê a receita (intro) e aqui você tem a receita de um jeito, depois de outro, depois de outro, depois de outro. Daqui que você vem descobrir que aquilo é a mesma coisa, que você entenda o que seria isso, você já perdeu muito tempo. (C1)

O da Dorie, ele é chato. Eu não baixaria. A minha impressão foi uma ótica maior pra internet. A visualização não muda, é só horizontal. E hoje com o iphone e ipad, quem faz tem que ter essa flexibilidade, às vezes você tem espaço, às vezes você quer botar ela assim. Essa já é uma falha. (C2)

Na avaliação do Culinapp, os avaliadores parecem concordar na maioria das opiniões: o apelo visual não foi recorrentemente citado, o tipo de vídeo não agradou e a oferta de diferentes opções de visualização foi vista como algo que potencialmente confundiria os usuários. Grande parte das opiniões negativas direcionadas ao aplicativo se concentra neste tópico, que invoca sentimentos de complexidade e confusão, e também, a percepção de excesso de informação e dificuldade de compreensão. Esta observação gera o interesse em investigar qual seria a reação dos usuários, se houvesse uma explicação prévia das opções ofertadas, e também, se todos fariam uso de apenas um view, ou de todos ao mesmo tempo.

3.6.3 Avaliação: Appetites

Examinando os comentários dos seis avaliadores durante a interação com o aplicativo “**Appetites**” os tópicos mais comentados foram: enquadramento e detalhamento dos vídeos, controle dos vídeos. Opiniões sobre idioma, localização e apresentação dos ingredientes apenas ocorreram uma única vez. A frequência, divisão de opiniões e atribuição positiva ou negativa dos assuntos abordados serão apresentados a seguir.

Vídeos: Enquadramento

Durante a avaliação do Appetites, o maior foco dos comentários foi direcionado a diferentes questões relativas aos vídeos que compõe o passo-a-passo das receitas. Ao assistir os vídeos, alguns comentários foram direcionados ao seu enquadramento: o usuário acompanha quadros que focam na área de trabalho e nas mãos executando as ações, ouvindo uma voz narrar as ações, mas sem ver rosto ou corpo do chef. Enquanto um dos avaliadores relatou gostar de “só ter a mão vendo as coisas bem de perto (A1)”, outro avaliador do mesmo perfil (A2) relatou que o mesmo aspecto gerou sensação de estranheza por não ver o rosto dos chefs. Já os chefs (Perfil C), comentaram sobre a ausência de diferentes planos de forma mais descritiva, porém crítica, relatando: “É sempre o mesmo quadro, ao lado do fogão (C1)” e “Ele trabalha com uma câmera só, fixa, que ta no tripé. Bem simples (C2)”.

Vídeos: Detalhamento/Didatismo

As opiniões sobre o detalhamento dos diversos vídeos que ilustram cada passo/etapa no aplicativo foram divididas. Um dos avaliadores (visão usuário) considerou a precisão como positivo: “O vídeo é bem explicadinho, também não tem como a pessoa errar, até a quantidade de sal ele mostra, tipo, descasque a cenoura, aí descasca, é bem didático (A1)”. Enquanto que para outro (A2), o detalhamento foi identificado como negativo: ao apontar para um passo em o chef troca de recipiente, o avaliador afirmou que não haveria necessidade de demonstrar o passo em vídeo. Percepções dissonantes também foram observadas nos comentários do Perfil B (visão técnica) apresentando uma visão bastante positiva (B1) e outra mais crítica (B2) alegando excesso de informação e didatismo:

Parece ser fácil fazer essa receita. Perfeito isso aqui pô, assim o cara aprende rapidinho. Em vez de ficar descrevendo os objetos que ele precisa, os ingredientes, a hora que deve colocar, a hora de acender o forno, ela mostra tudo isso já na prática. (B1)

É esse aqui já tem um excesso de informação. Achei muitos passos pra explicar uma coisa que é simples. Se ela colocasse essa imagem aqui já <aponta para um still do vídeo> seria mais do que suficiente para esses 3 ou 4 passos sobre manteiga derretendo – um vídeo só, ou uma imagem chave só. Não precisa de tanta coisa. É excessivamente didático. (B2)

Os comentários acima indicam que dependendo do perfil dos usuários, o detalhamento das ações envolvidas na execução do procedimento poderá vir a ser percebida como benéfica e facilitadora, mas também, como desnecessária e cansativa.

Controles do Vídeo

O assunto mais comentado pelos avaliadores, destacado pela intensidade e repetição, foi o controle na reprodução dos vídeos, comentado de maneira prioritariamente negativa, visto que os usuários demonstraram insatisfação com a falta de autonomia.

Como é que eu sei que acabou? Uma coisa ruim é que você não pode passar. Dá **agonia** você não saber quando vai acabar. (A1)

Esse vídeo é num loop? A primeira coisa que eu noto é que eu não tenho controle. Nos outros eu posso dizer, que quero ver o vídeo agora, também a voz dela, pra mim, não é muito agradável - e não dá pra calar ela também, e não tem como fast forward. É meio chato... se você não tiver paciência. (A2)

Agora não pára não? Se a pessoa quiser parar, ele continua? Isso também é um problema, eu sou obrigado a assistir o vídeo e escutar o áudio. Eu acho massa o fato de você ter o vídeo, mas acho péssimo você não ter controle sobre essa interatividade. Esse é o ponto mais chato. O ponto negativo que me deixaria abusada, seria não poder dar um pause, ou definir quando você quer ou não escutar ou assistir o vídeo. (B2)

Nesse caso me incomoda, porque eu poderia querer parar. (C2)

Apesar desta tendência negativa, um avaliador relatou um lado positivo permitido pela ausência de controles, como a redução da necessidade de manuseio do hardware.

Não me incomoda, dentro da estrutura que ele tem. Ele começa o vídeo, certo? E aí com pouco tempo você percebe que o vídeo, da mesma forma que ele não tem uma pausa, ele também não tem um stop, então no caso ele é constante, não cria necessidade de você pausar porque ele se repete. Então, quando você tá cozinhando, ele é interessante porque eu não vou ter a mão pra dar esse pause, você tem que esquecer suas mãos, da mesma forma que seria interessante o controle por voz. E ele faz isso perfeitamente, ele já deixa isso em cíclico, porque você pode esquecer alguma coisa, e ele se repete. (B1)

Além disso, um avaliador relata (B2) que assistir o vídeo uma única vez não seria um problema, mas que seria inconveniente ter de re-ver o vídeo inteiro novamente para lembrar algum detalhe esquecido. Com isso, enquanto alguns participantes indicaram que a falta de controle do fluxo dos vídeos gerou sentimentos de agonia, desgosto e abuso - outros expressaram como esta característica poderia ser benéfica na realização da receita.

Chefs

Ambos os avaliadores-chefs (visão especialista) foram os únicos a comentar sobre a conduta dos chefs durante a leitura das receitas. O avaliador (C1) ressaltou que a chef era “atrapalhada” por derrubar açúcar em um dos vídeos, enquanto que (C2) avaliou experiência do chef: “Ela não é uma cozinheira profissional que vive o dia-a-dia da cozinha: eu vejo isso pela velocidade, pelo posicionamento da faca”. É válido ressaltar que os comentários foram

destinados a diferentes chefs, visto que cada avaliador leu receitas diferentes, e que, em ambos os casos, parecem observações que não inferem aspecto negativo ou positivo.

Público-Alvo

Em geral, a escolha de detalhar as instruções causou a interpretação de que o produto teria sido desenvolvido como foco em um público inexperiente na cozinha, e consequentemente, que ele não seria o mais indicado para usuários mais experientes.

Eu acho que o Appetites é incrível pra quem não cozinha. Incrível, incrível, incrível, pra quem não sabe cozinhar. Uma pessoa que tem costume de cozinhar, acho que ela não veria todos os vídeos, ia encher o saco um pouquinho. (A1)

Parece pra mim que isso aqui é pra uma audiência de amadores. Porque estão mostrando tudo, absolutamente tudo. (A2)

Imagino que é pra um publico mais jovem. Você vê que os chefs são mais contemporâneos, e você não vê uma vovozinha falando. A disposição das informações, até pelo layout, puxa um público mais jovem, por ser diferente de um livro. Publico jovem tá mais acostumado com essas coisas de ter uma abinha e puxar, clicar e ela vir. (B2)

Seria pra um público que não tem a menor iniciação na cozinha. Porque você estaria fazendo a receita, aí faz não sei o que (aí faz) agora faz não sei o que (aí faz). Pra uma pessoa experiente, que nem eu, ficaria entediada de ficar acompanhando passo a passo, porque pra uma pessoa experiente podia resumir em 3 ou 4 passos. (C1)

Os comentários deixam clara uma associação entre um volume maior de informações e detalhes e a instrução de amadores, assim como, layout experimental e inovador e um público mais jovem.

Comentários Singulares

Observaram-se críticas isoladas sobre localização, orientação, idioma e apresentação dos ingredientes. O avaliador A2 relatou insatisfação por mostrar apenas o numero do passo, mas não quantos faltam para concluir a receita. O avaliador C1 indicou que a visualização unicamente horizontal seria um defeito. A avaliador A1 foi o único a comentar sobre o apoio que o vídeo presta na falta de uma compreensão adequada do idioma: “Eu não entendi direito o que ela falou não, mas mesmo assim, pelo menos tem a imagem que você vê”. O mesmo avaliador indicou satisfação pela disposição de ingredientes brutos (i.e. gengibre com casca) sem estarem pré-cortados e descascados, alegando que se mostrassem, por exemplo, gengibre já descascado e ralado, ele poderia não identificar o ingrediente por não reconhecer e não entender a língua. Por fim, pouco foi comentado sobre a opção de escolha das receitas através do perfil dos chefs, foi observado que a maioria não se interessou em explorar a opção, pouca atenção foi dedicada, focando mais na escolha das receitas por preferência, e não pelos chefs.

Avaliação Geral: Appetites

Na avaliação final, o aplicativo demonstrou ter causado impressão bastante positiva pela análise dos comentários dos avaliadores, e apesar da falta de controle dos vídeos ter sido intensamente citado, a mesma questão não foi mencionada uma única vez na avaliação final.

Achei massa. Gostei muito desse, chega fiquei com vontade de ver outros. (A1)

Eu achei ele perfeito. perfeito não, perfeito é demais, eu acho que faltou a questão do comando de voz. Ele é bem sucinto e direto, ele tem um tipo de visualização de fácil aprendizado. Eu achei ele bem limpo, objetivo, direto, eu acho que é isso aqui a ideia, fazer um aplicativo pra se cozinhar, que não é um entretenimento. Aqui ele já mostra tudo que você precisa pra fazer aquela receita, todos os passos, com vídeo, ele tem ilustração em texto, identificação do passo. . Ele utiliza 3 meios, eu acho que isso aí é fundamental. Se você não consegue entender por imagem você vai entender por áudio, se você não consegue entender, você vai ler o passo. E isso tudo numa única tela. (B1)

Ele praticamente elimina tudo de texto que tem no material, foca na imagem, se você quiser ver texto, é legenda. E o passo a passo, é super resumidinho. Você perde muito pouco tempo. Nem tem introdução pro prato, é só a chef falando. Eu acho que as imagens (stills do vídeo) são auto-explicativas, sem o vídeo. É uma opinião minha, o vídeo tem que servir como apoio, mas não ser a informação principal. Tem a imagem do vídeo (still), a principal, e eu só leria, o que tá de legenda. (B2)

Esse é bem passo-a-passo mesmo. Eu acho que talvez esse seja mais intuitivo. Ele é mais simples: vai mais direto ao ponto. Abre a receita já vê os ingredientes e aí você tem o tempo de pré-preparo, quanto rende. E aí você vai fazer, começa a ter o passo-a-passo da receita, eu acho mais fácil de entender. (C1)

Esse eu gostei, desse formato. Funciona bem. É rápido, é dinâmico, não é chato. Porque a pior coisa num instrumento desses é ser chato. (C2)

Concluindo, o Appetites foi caracterizado como intuitivo, rápido, dinâmico, e também sendo recorrente a associação da apresentação simples, resumida, objetiva e direta, como sendo características positivas.

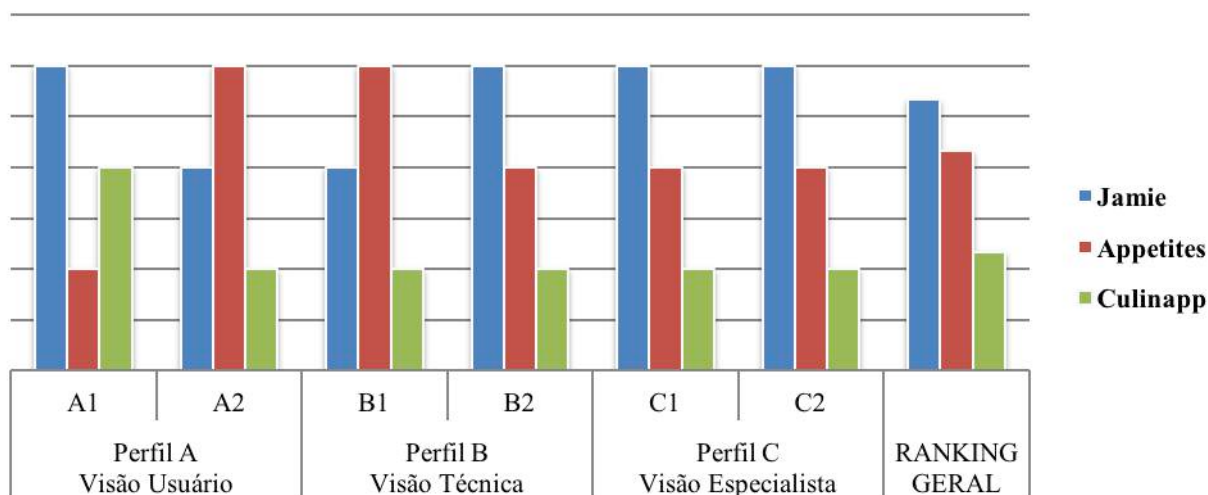
3.6.4 Ranking Comparativo

Ao concluir a avaliação dos três aplicativos, foi solicitado aos avaliadores classificar por ordem de preferência os artefatos utilizados. O resultado final deste ranking pode ser observado no gráfico 1, revelando que - no ranking geral - o aplicativo eleito como preferido pela maioria foi o “Jamie Oliver Recipes”, seguido pelo “Appetites”, e em último lugar, o “Culinapp”.

Ao avaliar as classificações individuais de cada avaliador, fica bastante claro que existe uma simpatia maior pelo aplicativo do Jamie Oliver, eleito pela maioria (4 de 6) como 1º colocado, e por nenhum como 3º lugar. Os dados sugerem também um alto grau de rejeição

ao Culinapp, eleito pela maioria (5 de 6) como 3º lugar, e por nenhum como 1º colocado. A segunda posição do “Appetites” fica clara, mas apresenta opiniões mais mescladas, visto que alguns (2 de 6) o elegeram em 1º lugar, um (1 de 6) como 3º colocado, e metade (3 de 6) como 2º lugar.

Gráfico 1 - Ranking dos três aplicativos avaliados por preferência.



Apesar da maioria dos avaliadores apontar pontos positivos decorrentes do uso de vídeos, o único que não fazia uso de vídeos nas instruções das receitas foi eleito como preferido pela maioria (5 de 6). Mas por que? Quais características e funcionalidades incitaram esta preferência generalizada?

3.7 Sumarização e Conclusões

Antes de tudo, torna-se importante ressaltar que os resultados deste estudo não devem ser interpretados como generalizáveis, visto que foram derivados de uma amostra bastante reduzida (N=6), e com isso, as observações decorrentes possuem limitações. A partir deste estudo piloto foi possível identificar tendências gerais durante o uso de cada aplicativo: elementos, funcionalidades, propostas e características, por vezes apenas mencionadas ou descritas, mas também avaliadas como positivas, negativas, interessantes, atrativas, confusas, agradáveis, etc. Percebeu-se também, que por vezes um aspecto se destacou de tal forma durante a interação que a maioria dos comentários se voltaram para ele, dominando a atenção dos avaliadores, e como consequência, outros aspectos não foram percebidos ou comentados.

No caso da avaliação do “Culinapp”, grande parte da discussão foi focada nas diferentes opções de visualização, no caso do “Appetites” o incômodo com a falta de controle

do vídeo foi o tópico mais comentado e no “Jamie Oliver Recipes” a qualidade das imagens foi um aspecto recorrentemente citado.

Observações Gerais

Este estudo não foi conduzido visando testar hipóteses, com isso não se tomou como base os resultados de estudos conduzidos na área instrucional, que poderiam sugerir certas tendências esperadas da avaliação dos especialistas. Após a análise dos dados deste estudo, diversas observações foram identificadas (ver 3.6), como: o aplicativo que não dependia de demonstrações em vídeo foi a mais bem avaliada; não foi observada uma preferência generalizada pela segmentação ou agrupamento das informações; a ausência de controle foi considerada de forma positiva e negativa. Além disso, aspectos estético-visuais das imagens foram tópicos comumente citados, assim como a oferta de mais de uma forma de visualização gerou opiniões divergentes.

Observou-se neste estudo que a forma que cada elemento é criado e apresentado influenciará na impressão gerada, variando de acordo com diferentes perfis. Por exemplo, a forma que os vídeos são produzidos e apresentados influem de maneira considerável, com isso os efeitos derivados da sua inclusão podem variar dependendo da edição, enquadramento, áudio, qualidade da imagem, iluminação, controles disponíveis, etc. Com isso, o ganho advindo do uso de diferentes formatos, elementos e funcionalidades dependerão de diferentes fatores, incluindo também, o perfil dos usuários.

Método

Sobre o método utilizado acredita-se que ao captar as avaliações através do registro da imagem e da voz, permitiu também perceber o impacto de certos elementos através de comentários espontâneos e em tempo real, gerando benefícios similares aos indicados em estudos que utilizaram a técnica “think aloud” (Lewalter, 2003).

Como resultado da liberdade permitida aos avaliadores e a restrição de direcionamento, existiu uma limitação nas conclusões decorrentes da análise das informações coletadas durante o estudo piloto. Como por exemplo, durante a análise das transcrições, a tentativa de identificar se os comentários direcionados a um tópico seriam prioritariamente positivos ou negativos, provou ser um grande desafio. Por mais que em alguns casos essa distinção era clara, na grande maioria as opiniões eram bastante mescladas e dúbias, às vezes, meramente descritivas, e, em alguns casos, a questão era vista como positiva ou negativa dependendo do

usuário. Além disso, nem sempre ficou claro o grau de relevância/importância que o avaliador atribuía a uma questão, isto é, diante do relato de um aspecto que gerasse insatisfação, não foi possível identificar de forma clara o nível desse incômodo: Ele teria o poder de fazer o usuário não utilizar ou indicar o uso do software, ou seria algo transponível? A única possibilidade seria identificar se a questão foi mencionada uma única vez, ou repetidas vezes, indicando insatisfação ou satisfação elevada, mas mesmo assim, não seria o bastante.

Apesar de o estudo ter sido capaz de elucidar questões de maior e menor interesse para os avaliadores não foi possível identificar com clareza tendências positivas ou negativas e grau de importância atribuído a cada ponto comentado. Apesar destas limitações, a estratégia utilizada provou ser capaz de auxiliar a aproximação desejada dos artefatos e o tipo das instruções investigadas, bem como, da geração de novas perguntas e objetivos de pesquisa com base na análise das percepções e comentários dos avaliadores. O aprendizado decorrente foi levado em consideração no planejamento do estudo principal, em que uma atenção foi dedicada a guiar os participantes a esclarecer às opiniões relativas à interação com os aplicativos e mensagens instrutivas.

A experiência foi capaz de informar o desenvolvimento do estudo subsequente (Estudo 2), desde a escolha das técnicas e construção de instrumentos de coleta e análise, até a definição dos participantes e aplicativos investigados. Desta forma, o estudo piloto como tal cumpriu seus objetivos exploratórios. Por fim, em decorrência do aprendizado colhido nesta primeira fase exploratória, pretendeu-se na próxima etapa da pesquisa, investigar se: (1) os aspectos indicados pelos avaliadores seriam percebidos pelos novos participantes; (2) qual seria o grau de importância atribuído pelos participantes aos itens identificados como relevantes pelos avaliadores; (3) averiguar se as qualidades associadas pelos avaliadores seriam percebidas da mesma forma. Neste estudo principal, a análise dos dados iria considerar variáveis interferentes, e algumas foram escolhidas em decorrência de observações durante o estudo piloto e serão apresentadas e descritas no próximo capítulo (Capítulo 4).

4. ESTUDO PRINCIPAL

4.1 Introdução

O estudo principal desta pesquisa foi composto por interações e coleta de avaliações e opiniões de usuários, de forma mais estruturada e dirigida, sobre dois softwares instrutivos. O capítulo descritivo deste estudo será dividido em dois momentos: a primeira fase irá relatar as ações ocorridas antes dos testes presenciais; a segunda apresentará o que ocorreu após a conclusão da coleta dos dados, incluindo os resultados. Uma série de etapas foram percorridas até chegar ao início da condução das avaliações com os participantes: **(1)** Definição de objetivos e estratégias de análise; **(2)** Definição do perfil, busca e seleção de participantes; **(3)** Desenvolvimento dos instrumentos. Após a conclusão dos testes presenciais, uma série de passos foram realizados até chegar à fase de descrição dos resultados: **(4)** tabulação dos dados e definição de variáveis; **(5)** análise dos dados e geração de tabelas e gráficos.

4.2 Definição dos objetivos e estratégias de análise

A experiência acumulada do estudo piloto permitiu uma maior compreensão do tema e dos tópicos de interesse e foi capaz de auxiliar: a escolha de participantes, dos aplicativos, e também, o desenvolvimento dos instrumentos de coleta de dados (questionário). Após conclusão do primeiro estudo, um interesse por certos aspectos encontrados nos diferentes aplicativos ficou evidente. O estudo delineou questões que incomodaram, impressionaram, agradaram e desagradaram os avaliadores, evidenciando as questões de destaque e alertando também quanto a potenciais dificuldades. Com isso, permitindo definir com maior precisão as questões que seriam incorporadas e investigadas, ou seja, guiando o desenvolvimento e alinhamento dos objetivos da fase final da pesquisa.

Com isso, enquanto que o primeiro estudo se ateve à geração de uma avaliação comparativa de três softwares e coleta e análise qualitativa das opiniões dos avaliadores, a intenção do segundo estudo é gerar uma avaliação focada em um único software, direcionada/guiada por instruções e coletando a opinião dos participantes a partir do preenchimento de um questionário. Com isso, cada participante avaliou apenas um dos dois aplicativos escolhidos pelas formas extremamente diferentes de apresentação e interface gráfica: o aplicativo “Jamie Oliver Recipes” considerado como preferido no ranking dos avaliadores do estudo piloto e o aplicativo “Culinapp”, avaliado em último lugar.

O interesse central deste segundo estudo - composto por uma amostra mais abrangente e instrumentos mais precisos - seria investigar possíveis efeitos decorrentes do uso de diferentes aplicativos e instruções, coletando e analisando a percepção dos usuários.

Pretende-se, nesta fase final, ir além da satisfação subjetiva, incitando avaliações mais direcionadas, associações com diferentes características e qualidades, investigando percepções positivas, negativas e de importância, e até uma autoavaliação do sentimento de confiança em realizar - hipoteticamente - o procedimento apresentado. Com isso, o estudo principal pode ser descrito como a exploração da resposta/reação de um grupo de pessoas sobre o uso de um aplicativo instrutivo durante a leitura/consumo de uma instrução procedimental culinária. Durante a análise dos dados coletados, além de identificar diferenças de opinião entre os dois aplicativos investigados, existe também o interesse em identificar opiniões comuns entre os participantes-usuários, além de possíveis diferenças.

Estudo 2: Fase 1

A tabela 4 apresenta de forma resumida o procedimento básico do estudo, em seguida serão descritos em detalhes a trajetória percorrida durante a primeira fase do Estudo 2 em busca e definição da amostra, no desenvolvimento dos materiais e no planejamento dos procedimentos/regras seguidas durante a aplicação dos testes.

Tabela 4 - Procedimento básico do estudo principal.

Estudo 2 - Procedimento Básico	
Protocolo	<i>Sessões individuais conduzidas pela pesquisadora</i>
Participantes	<i>40; divididos em 2 grupos de 20</i>
Artefatos Avaliados	<i>App 1: Jamie Oliver Recipes App 2: Culinapp – Baking with Dorie</i>
Instrumentos /Materiais	<i>iPad; questionário impresso; material auxiliar (inglês-português); headphone; caneta.</i>
Local	<i>UFPE, residências e locais de trabalho.</i>
Duração	<i>Aprox. 30-70 minutos.</i>

4.3 Definição do perfil, busca e seleção de participantes

A amostra envolveu a definição, busca e seleção de participantes através da criação, divulgação e análise de um questionário. Como a trajetória da formação da amostra está intrinsecamente atrelada ao desenvolvimento e divulgação do Questionário 1 (online), eles foram apresentados conjuntamente.

O processo de composição da amostra esteve em consonância com o objetivo específico do estudo, com isso, durante o planejamento do mesmo, alguns fatores emergiram como sendo potencialmente capazes de influir ou interferir na experiência dos participantes, e – consequentemente - sob os dados coletados, são eles: a experiência culinária dos participantes e a língua estrangeira (inglês) dos aplicativos e instruções. Como resultado, visando evitar a possível influência destes fatores, foi definido que para participar do estudo os sujeitos deveriam ter: (1) pouca ou nenhuma experiência culinária e (2) capacidade mediana/elevada na leitura e compreensão da língua inglesa.

Após a definição do perfil desejado, um questionário foi desenvolvido para auxiliar a composição da amostra coletando dados de possíveis participantes, com o intuito de - após análise - escolher entre os respondentes, aqueles adequados para o estudo. O questionário foi criado no site da Qualtrics, composto por um texto introdutório (ver Anexo 2) e perguntas sobre: interesse na pesquisa; nome; e-mail; local de trabalho; gênero e idade; habilidade com a língua inglesa; frequência de uso de produtos informáticos; e uma série de perguntas sobre experiência e interesse na prática culinária. O questionário produzido por Peterson (2012) de tema e interesse similar, serviu como base para o desenvolvimento das perguntas relativas à prática culinária.

Este questionário de triagem foi criado e divulgado em formato digital (a partir de um link), ficou disponível durante dois meses e meio (início de agosto até meado de outubro), recebendo um total de 120 respostas. A estratégia de distribuição deste questionário envolveu uma série de cuidados, com intuito de reduzir possível viés provocado pela escolha direta dos participantes: um grupo de pessoas próximas à pesquisadora (amigos e familiares) foi acionado a partir do envio de um e-mail contendo o link de acesso ao questionário, um pedido e uma série de instruções. A mensagem reforçava que não estava sendo solicitado que as pessoas preenchessem o questionário, mas sim, enviá-lo para colegas e amigos que se encaixassem no perfil procurado. Para ampliar seu alcance, o link também foi enviado para

um grupo de pessoas com menor proximidade com a pesquisadora e a pesquisa (colegas e ex-alunos).

As perguntas deste questionário foram formuladas visando: **(2.1)** encontrar participantes voluntários; **(2.2)** identificar fluência na língua inglesa, nível de experiência com produtos informáticos e nível de experiência culinária; e **(2.3)** coletar dados demográficos e informações para contato. A seguir serão descritos e apresentados os objetivos do questionário online, problemas encontrados, soluções e resultados.

4.3.1 Encontrar participantes voluntários

Os sujeitos deveriam ter interesse em participar voluntariamente dos experimentos, e como forma de incentivo, foi informado que prêmios seriam sorteados entre os participantes dos testes presenciais e entre os indivíduos que preenchessem o questionário online. Com isso, após explicar (na tela inicial) as duas formas de participação, foi perguntado: “Você tem interesse em participar da fase de testes deste estudo?”.

Resultado: Entre as 120 pessoas que responderam o questionário, 30 (25%) disseram não ter interesse em participar dos testes presenciais (mas que iriam preencher o questionário) e 90 pessoas (75%) relataram ter interesse.

4.3.2 Identificar fluência na língua inglesa e nível de experiência culinária

Visto que a escolha de aplicativos em inglês foi resultante da escassez de aplicativos em português, e não estar associada a nenhum dos objetivos da pesquisa, foi necessário assegurar que a língua não influenciasse na interação e compreensão das instruções. Com isso, foi definido que os sujeitos deveriam ter um domínio médio/alto da **língua inglesa** visando amenizar possíveis barreiras e influências causadas pela língua estrangeira, para tal, o questionário online continha perguntas sobre o nível de inglês do indivíduo. Outra estratégia implementada foi o envio do questionário para a lista de staff de uma escola bilíngue (Escola Americana do Recife - EAR) visto que estariam acostumados com a língua em seu cotidiano. Além das precauções citadas, um documento foi desenvolvido para auxiliar a leitura e compreensão das receitas durante o exercício (anexo 4 – detalhado na seção de Materiais) e uma pergunta foi incluída no questionário impresso para averiguar se a língua causou problemas para algum sujeito (Anexo 6 – 2a).

Em consonância com o objetivo central do estudo, foi definido que os sujeitos deveriam ter baixa **experiência culinária**. O questionário online continha algumas perguntas

que visavam aferir frequência e interesse em uma série de atividades culinárias, bem como, se costumavam improvisar ou se aventurar na cozinha. Ao compor a amostra com indivíduos inexperientes na cozinha, esperava-se que o reduzido conhecimento, habilidade, prática ou familiaridade com a natureza da tarefa, resultasse em uma dependência maior das instruções ou agisse como motivação para ler, observar e refletir sobre detalhes da instrução mais cuidadosamente, bem como evitando influências de experiências prévias na cozinha.

Resultado: Os critérios envolvidos no processo de revisão das respostas e seleção de participantes em potencial é descrito em detalhes no **Anexo 3**. Após revisão das respostas fornecidas pelas noventa (90) pessoas que se habilitaram a participar da segunda fase, oito (8; 6,7%) não se adequaram pelo nível de habilidade na língua inglesa, vinte e um (21; 17,5%) não se adequaram pelo nível de experiência na cozinha, e sessenta e um (61; 50,8%) se encaixaram no perfil buscado.

4.3.3 Coletar dados demográficos e informações para contato

A amostra total (N=40) formaria dois grupos para avaliar cada um dos aplicativos selecionados, com isso, os grupos deveriam ser compostos por participantes com características similares para garantir mescla adequada entre os grupos. A coleta de dados demográficos (sexo, idade, área, formação) auxiliou a formação dos grupos, as informações de contato foram necessárias para informar resultado dos sorteios e/ ou agendamento de testes.

4.3.4 Contato e Agendamento

Após conclusão da análise das respostas recebidas através deste questionário, e a definição dos 61 participantes de interesse, convites foram enviados via e-mail para os participantes selecionados para re-confirmar interesse e - diante da disposição - agendar data/local do exercício. A descrição da amostra final, resultado da trajetória descrita nesta seção, será apresentada e descrita na primeira parte da sessão de resultados.

Os quarenta (40) encontros aconteceram em diferentes locais - sempre em ambientes silenciosos e sem distrações – predefinidos via e-mail com cada participante. Algumas interações foram realizadas no campus da UFPE: Departamento de Design (7), Departamento de Arquitetura (6), Centro de Educação (1); enquanto que outros em diferentes locais

indicados pelos participantes: residências (12); Escola Americana do Recife (7); e outros locais de trabalho (7).

4.4 Desenvolvimento de Instrumentos

Esta etapa envolveu o desenvolvimento de um questionário, a seleção de receitas, criação de um material auxiliar das instruções (inglês-português) e a definição do protocolo a ser seguido durante a condução dos exercícios/testes, concomitantemente.

4.4.1 Questionário

Influenciado pelo tamanho da amostra (N=40), foi definido que um questionário seria utilizado como instrumento de coleta de dados, neste caso, as opiniões derivadas da experiência de uso do aplicativo e leitura das instruções. O desenvolvimento deste questionário foi auxiliado e guiado pela experiência derivada do primeiro estudo, indicando qualidades associadas aos aplicativos, apontando questões de interesse que necessitariam de atenção e investigação mais detalhada.

A ideia por trás do questionário foi de criar um instrumento ou plataforma para os participantes relatarem e avaliarem de forma direcionada (respostas de múltipla escolha e escala likert) e livre (respostas abertas), as percepções decorrentes da experiência com o software. Existiu o intuito de coletar dados **qualitativos**, assim como **quantitativos**, e - de forma estratégica - as abertas antecederam as fechadas que poderiam induzir as respostas.

Na sessão de resultados, cada uma das perguntas contidas no questionário será apresentada acompanhada pelo texto usado na sua formulação, as opções de resposta, breve descrição do objetivo e intuito por trás da questão, e seguido pelos resultados decorrentes da análise dos dados gerados pela pergunta.

Nesta sessão o conteúdo do questionário será apresentado de forma resumida, com isso, através do preenchimento do questionário, era pedido aos participantes:

- Avaliar a sensação geral decorrente do aplicativo (estrutura e conteúdo) e da receita, a partir de atribuição de notas a diferentes qualidades (questão de múltipla escolha);
- Avaliar nível de compreensão das instruções, experiência prévia com a receita ou outros aplicativos culinários e intenção de uso futuro dos aplicativos utilizados (múltipla escolha);

- Avaliar o grau de confiança sentido diante da situação (retórica) de realizar o procedimento apresentado nas instruções (múltipla escolha) e justificar o motivo do grau relatado (questão aberta);
- Indicar quais modos de visualização foram utilizados, bem como, quais foram os preferidos (múltipla escolha);
- Relatar pontos percebidos como positivos e negativos durante a interação, utilizando suas próprias palavras (respostas abertas);
- Atribuir grau de importância a uma série de pontos - citados pelos avaliadores do estudo 1 – (múltipla escolha) e eleger entre os itens listados quais seriam essenciais (sublinhar itens).

O questionário foi fornecido em forma impressa devido à previsão de que os participantes sentiriam a necessidade de revisitar o aplicativo para responder as perguntas, com isso manuseando o tablet ao preencher o questionário, e podendo causar problemas de manejo caso fosse disponibilizado em formato digital (computador ou tablet). A escolha pela mídia impressa também foi reforçada devido à inclusão de perguntas abertas, e alguns participantes poderiam ter dificuldades com a escrita em tablets.

4.4.2 Instruções Culinárias (Receitas)

A escolha das instruções que seriam utilizadas no estudo foi guiada por diferentes critérios que visavam reduzir influências indesejadas, bem como promover desafios. Visto que os sujeitos apenas iriam utilizar um dos aplicativos, a receita que seria lida no aplicativo do Jamie, deveria ser semelhante à receita lida no Culinapp, tanto no tipo de receita quanto no nível de dificuldade do procedimento. Esta similaridade seria necessária para prevenir que as avaliações decorrentes da interação com o aplicativo (tanto a avaliação das instruções quanto a avaliação da confiança sentida em preparar o prato) não fossem influenciadas por diferenças gritantes entre os procedimentos.

Observações realizadas durante o primeiro estudo também indicaram questões que deveriam ser consideradas no processo de escolha das receitas:

- **Culturalmente sensíveis** - Receitas que utilizassem equipamentos comuns e ingredientes locais; porque uma receita que inclui elementos de difícil acesso ou

incomuns à realidade do participante poderiam influenciar negativamente ou impedi-los de se imaginar realizando-a.

- **“From-scratch”** - Receitas que comesçassem “do zero” e não utilizassem diversos ingredientes pré prontos que simplificassem demais as etapas do procedimento (massa folhada pronta, torta pronta, etc).
- **Envolver técnicas** - Receitas que apresentassem, além da mistura de ingredientes, algumas técnicas culinárias básicas, para promover - em algum nível - um desafio aos sujeitos.

Uma vez que o aplicativo do Jamie ofertava uma grande variedade de receitas (doces, salgados, petiscos, pratos principais) e o Culinapp (Baking with Dorie) possuía uma restrição no tipo (apenas sobremesas) e na quantidade (limitada) das receitas, foi necessário buscar no Jamie uma receita que se alinhasse a alguma das disponíveis no Culinapp, tanto no tipo de prato, ingredientes e equipamentos utilizados e grau de dificuldade.

A **tabela 5** apresenta uma visão geral das instruções eleitas e utilizadas neste estudo, as receitas foram escolhidas porque ambas ensinam como preparar sobremesas, as etapas de preparo são bastante similares, assim como a quantidade de passos, equipamentos e ingredientes utilizados e técnicas culinárias envolvidas. A similaridade dos passos indica que ambas as receitas possuem níveis equivalentes de dificuldade de preparo.

Tabela 5 - Resumo das receitas/instruções utilizadas no Estudo 2.

App Receita	Jamie Oliver Recipes Fruity Essex Buns	Culinapp - Baking with Dorie Rugelach
		
Descrição	Pão doce recheado.	Croissant doce recheado.
Passos	▪ Preparar os ingredientes ▪ Misturar ingredientes até formar massa ▪ Abrir e rechear a massa ▪ Enrolar e cortar a massa em pedaços ▪ Finalizar e assar	▪ Preparar os ingredientes ▪ Misturar ingredientes até formar massa ▪ Abrir e rechear a massa ▪ Cortar e enrolar a massa em pedaços ▪ Finalizar e assar

A escolha por receitas de doces (envolvendo preparação e cozimento de uma massa) foi influenciada por uma observação ocorrida durante a análise das respostas coletadas através do questionário online: mais da metade da amostra (N=40) nunca havia preparado um bolo (N=23, 58%), a maioria apenas o fazia uma vez no mês (N=15, 37%), e o restante da amostra uma vez na semana (N=2, 5%). Os dados evidenciam uma falta de intimidade no preparo de bolos, indicando que a escolha por instruções de receitas similares potencialmente seria pouco familiares para a maioria dos sujeitos, e este fator de tarefa desconhecida, de presumível obstáculo, seria benéfico e desejado neste estudo.

Além disso, reforçando ainda mais o intuito de apresentar um procedimento desafiador, as receitas escolhidas apresentam um nível mais elevado de dificuldade, ou seja, envolvem ações além da simples mistura de ingredientes.

4.4.3 Material Auxiliar

Apesar de dificuldades decorrentes do idioma do software (inglês) terem sido relatadas apenas por uma pessoa durante o estudo piloto, os comentários deste avaliador (A1) foram recorrentes e fortes, deixando claro como a experiência pode ser afetada pela interferência da incompreensão da própria instrução (escrita e falada). Para tentar garantir um bom nível de entendimento dos textos e minimizar influências indesejadas, além das precauções voltadas à escolha de participantes habituados à língua inglesa, foram desenvolvidos documentos para auxiliar a compreensão dos textos, contendo: um glossário das palavras consideradas mais difíceis e também instruções traduzidas no layout original de cada aplicativo (ver Anexo 4).

Esperava-se que o glossário fosse o bastante para suprir potenciais dúvidas, mas como garantia, as instruções foram recriadas a partir de *print-screens* das telas - garantindo mesma composição/fundo - e o texto em português na mesma fonte, tamanho e cor do original. O esforço em recriar as telas foi justificado pela crença de que ao fornecer o texto da receita traduzido em formatação padrão, poderia desestimular os participantes em realizar a leitura interagindo com o aplicativo e apenas ler o texto traduzido.

Este material - encadernado em espiral – era fornecido antes do início de cada interação para consulta em caso de dificuldades de compreensão durante o exercício. Visando desmotivar uma possível dependência de uso constante deste material, a pesquisadora reforçou que eles não deveriam se preocupar em entender cada palavra, que o importante seria

uma compreensão mais geral do procedimento e que o questionário não faria perguntas relativas à receita, apenas das impressões relativas ao uso do software.

4.5 Procedimento/Protocolo

Como foi apresentado na seção anterior, a amostra deste estudo foi composta por quarenta participantes voluntários, nos quais vinte utilizaram o App 1 (Jamie Oliver Recipes) e vinte utilizaram o App 2 (Culinapp). Os instrumentos utilizados na realização dos exercícios foram: um tablet iPad 3, headphones (uso opcional), documento auxiliar traduzido e questionário impresso. O aplicativo utilizado foi atribuído a cada participante de forma aleatória, todos os experimentos foram conduzidos pela pesquisadora.

Para uniformizar o contato com os participantes, um protocolo foi definido para ser seguido igualmente durante os testes/exercícios, com isso, o procedimento foi dividido da seguinte forma e ordem:

a) Direcionamento

- A pesquisadora recepcionava, apresentava-se e explicava o procedimento do exercício:
“Você irá ler uma receita em um tablet e, em seguida, responder algumas perguntas sobre a sua experiência com o aplicativo.”
- Os instrumentos utilizados eram apresentados:
“Nós iremos utilizar um iPad (para leitura da receita), um headphone (uso opcional), um questionário e um material de apoio (para consulta)”.
- A pesquisadora demonstrava o aplicativo (funções e opções de leitura);
- Os participantes eram solicitados a ler uma última folha de instruções antes de iniciar o exercício (Anexo 5).

b) Interação

- Antes de iniciar, os participantes eram informados que teriam a liberdade de utilizar o tempo que considerassem necessário.
- Os participantes iniciavam a interação com o software com acesso aos fones de ouvido e documento auxiliar com traduções (ambos de uso opcional).
- Os participantes informavam ao pesquisador quando estavam prontos para responder ao questionário sobre a sua experiência.

c) Coleta de dados

- Os participantes preenchiam o questionário fornecido (Anexo 6) tendo pleno acesso ao aplicativo durante o preenchimento do questionário.
- Durante o exercício, a pesquisadora permaneceu na sala sem observar as ações do participante, respondendo dúvidas sobre o funcionamento do aplicativo ou sobre perguntas do questionário.

O desenvolvimento do protocolo foi guiado pela experiência do primeiro estudo, que foi capaz de alertar potenciais dificuldades, como problemas com o idioma e com a compreensão da função dos diferentes botões e das diferentes formas de visualização. Dentre as questões indicadas no procedimento acima, algumas se beneficiariam de uma justificativa ou explicação mais detalhada, entre elas:

- **Sobre as demonstrações prévias do aplicativo** - Antes de fornecer a folha contendo as últimas instruções, a pesquisadora oferecia uma breve explicação do funcionamento do aplicativo (função dos botões, opções de visualização, etc) para que os participantes iniciassem a interação sabendo a função, significado e existência de cada possibilidade. Como resultado disso, era esperado que a atenção dos participantes se voltasse mais para a leitura da receita, e menos à tentativa de compreender os elementos do software. Além dos objetivos citados, as demonstrações também tinham o intuito de sanar qualquer dificuldade de compreensão dos textos em inglês indicativos de opções e funcionalidades - por vezes na forma de ícones.
- **Sobre a inclusão de últimas instruções** - Esta última listagem de instruções foi incluída em formato impresso devido ao grande volume de informações repassadas verbalmente, incluindo a demonstração do aplicativo. Esta tática foi utilizada para que as informações contidas na folha fossem as últimas recebidas antes de iniciar o exercício, visto que elas eram consideradas as mais importantes.
- **Sobre o material auxiliar** - Em todos os casos, a pesquisadora informou aos participantes que devido à língua da receita (inglês), um documento de apoio contendo um glossário e a tradução das instruções estaria disponível para consulta durante o exercício em caso de dificuldades de compreensão.

Estudo Principal: Fase 2

Após conclusão dos testes presenciais, uma série de passos foram realizados até chegar à fase de descrição dos resultados: **(4)** tabulação dos dados e definição de variáveis e **(5)** definição do tratamento dos dados.

4.6 Tabulação dos dados e definição de variáveis

A tabulação dos dados coletados durante o Estudo 2 teve início ainda durante o período de realização dos testes presenciais, quando uma matriz de respostas foi criada no Excel – guiada pelas perguntas contidas no questionário – com isso, ao concluir cada interação, os dados coletados eram computados na tabela. Mediante a intenção de realizar um tratamento estatístico dos dados, as respostas de múltipla escolha ou atribuição de nota/importância foram convertidas em números, e nesta fase, as respostas abertas foram integralmente transcritas na tabela. Na mesma matriz também foram inclusas as respostas coletadas no questionário de triagem, congregando todas as informações coletadas de cada participante através do questionário online e impresso.

Em um segundo momento, após a conclusão dos quarenta exercícios e antes de dar início às análises dos dados, foi necessário preparar os dados qualitativos para a análise estatística, examinando as respostas qualitativas e criando categorias para tornar possível a análise destes dados de maneira quantitativa. O questionário (Anexo 6) foi composto por três questões abertas: (1) justificativa da resposta de confiança, que será descrita na sessão sobre variáveis; e (2) relato de pontos positivos e (3) negativos. Para auxiliar a análise dos relatos de aspectos positivos e negativos, todas as respostas foram agrupadas e isoladas em tabelas criadas para cada conjunto de dados. Em seguida, perante análise das respostas, elas eram agrupadas em categorias que englobavam tópicos similares ou de mesma natureza: para exemplificar este processo de categorização, as seguintes respostas foram agrupadas na categoria intitulada “Usabilidade”: “fácil de utilizar”; “facilidade de navegar”; “fácil navegação”; “facilidade de uso”; “praticidade de manuseio”; “funcionalidade”.

Nesta fase de categorização, devido ao interesse da pesquisa em explorar questões mais comuns, foi definido que uma categoria seria criada caso houvesse mais de uma citação, com isso, tópicos comentados por apenas um participante não seriam inclusos. Uma segunda fase de exclusão ocorreu durante a análise estatística, optando por incluir apenas as categorias formadas por mais de três (3) citações, escolha motivada também pela necessidade de tornar

maneável o alto número de categorias criado para cada conjunto de dados: as respostas positivas resultaram 143 respostas, formando 20 categorias, e que, apenas 15 foram incluídas nas análises estatísticas; as respostas negativas resultaram 74 respostas, formando 18 categorias, e que, apenas 9 seriam incluídas.

Como dito anteriormente, outra pergunta que gerou respostas qualitativas foi a que pedia aos participantes para justificar resposta relativa ao grau de confiança relatado, o tratamento deste conjunto de dados será descrito a seguir no texto sobre as variáveis deste estudo. Por fim, retornando à matriz, as categorias criadas – para as respostas positivas e negativas – foram computadas, e no caso de cada participante era indicado se ele havia citado ou não cada categoria: 0 para “não” e 1 para “sim”. Após concluir a tabulação e categorização de todos os dados coletados, o arquivo Excel foi transferido para o programa SPSS (versão 21) chegando à etapa final de tabulação, em que, nomes, rótulos e valores foram criados e as variáveis externas foram identificadas (descritas a seguir), finalizando a preparação da matriz de dados para o início das análises estatísticas.

Definição das variáveis externas

A definição das variáveis utilizadas neste estudo ocorreu em diferentes momentos e em decorrência de diferentes motivos, nesta sessão cada variável será apresentada acompanhada por seu objetivo e a descrição da formação dos grupos que a compõe. A escolha de incluir as variáveis “sexo” e “experiência culinária” não foi espelhada de nenhuma das pesquisas encontradas no levantamento bibliográfico, mas sim, derivadas de observações do primeiro estudo de campo, que indicaram possíveis influências, e assim, despertaram interesse de investigação.

“Tipo de App” - A variável mais importante e básica é a que compara as respostas dos grupos formados com base no aplicativo utilizado que se divide em Grupo 1 (Jamie) e Grupo 2 (Culinapp). Esta comparação remete ao propósito central da pesquisa de investigar possíveis diferenças de percepção decorrentes de instruções construídas e apresentadas diferentemente.

“Sexo/Gênero” - O interesse em investigar se existiriam diferenças entre as opiniões de homens e mulheres foi despertado durante análise das transcrições dos avaliadores do Estudo 1. Apesar da amostra ter sido composta por três homens e três mulheres, não existia o interesse em investigar - nesta fase - possíveis diferenças de opinião, porém, os próprios

avaliadores relatavam que certos elementos/aspectos seriam mais adequados para usuários de determinado gênero (i.e. mulheres não gostariam do chartview). Diante disso, surgiu o interesse/preensão em investigar no estudo principal se existiriam diferenças entre as opiniões de diferentes gêneros em uma amostra maior.

“Experiência Culinária” - No Estudo piloto, o Perfil A (Visão Usuário) foi composto por cozinheiros amadores, porém, ao observar seus comentários ficou claro que um dos avaliadores possuía mais conhecimento e prática quando comparado ao outro. Ao avaliar as opiniões e preferências foi possível observar diferenças consideráveis entre eles, despertando interesse retomado neste estudo. Durante o planejamento do estudo principal, a intenção de criar uma variável sobre experiência diante de uma amostra composta apenas por participantes inexperientes surgiu durante a análise do questionário de triagem (online), em decorrência da percepção que dentre os participantes, haviam aqueles com nível baixíssimo de experiência e outros com nível mais moderado. Existiriam diferenças na percepção de pessoas com diferentes níveis de experiência culinária? Para responder esta pergunta, após conclusão dos testes presenciais, os dados coletados previamente da amostra relativo à frequência e interesse em atividades culinárias, foram analisados atentamente e dois grupos foram formados: sujeitos com pouca ou nenhuma prática (experiência culinária baixa) e com prática mais frequente, não recorrente ou diária (experiência culinária média).

“Quão confiante” - Após interação com o aplicativo e a receita, no questionário fornecido (Anexo 6), os participantes eram solicitados a responder a seguinte pergunta (2e): “Se eu te entregasse os ingredientes e equipamentos necessários e pedisse para você preparar esta receita agora, como você se sentiria nesta situação?”. Para responder a questão, os participantes tinham cinco opções de resposta: (1) nada confiante; (2) pouco confiante; (3) confiante; (4) muito confiante; (5) extremamente confiante.

Este é um dado de extremo interesse para a pesquisa, que visava, dentre outros objetivos, identificar se escolhas no design de mensagens instrutivas - e quais - seriam capazes de potencializar (aumentar ou diminuir) o sentimento de confiança percebido pelas pessoas em realizar um procedimento desconhecido e/ou pouco familiar. Diante disso, na fase do tratamento dos dados, estas respostas foram agrupadas em três grupos com base no grau relatado: as respostas “nada confiante” e “pouco confiante” formaram o grupo de **baixa confiança**; a resposta “confiante” formou a **média confiança**; e as respostas “muito confiante” e “extremamente confiante” formaram o grupo de **alta confiança**.

Com intuito de aprofundar esta investigação, além de averiguar se um dos aplicativos foi capaz de “provocar” uma sensação de maior ou menor confiança nos seus usuários, os diferentes grupos formados pelos diferentes níveis de confiança foram tratados como variáveis independentes e comparados aos diferentes dados coletados no questionário para verificar possíveis diferenças entre os grupos.

Neste momento, torna-se importante ressaltar que existe a consciência de que as respostas sofreriam influência direta do perfil de cada pessoa, visto que a amostra poderia ser composta por participantes que - mesmo sem experiência - poderiam tender a se sentir confiantes e também por aqueles que - mesmo com alguma experiência - se sentiriam inseguros. Ainda assim, esperava-se observar nestas respostas, sugestões de que a forma de apresentação da instrução - tão diferentes em cada aplicativo - seria capaz de influir também, em algum nível, sobre a confiança/segurança sentida ou percebida pelos participantes ao se imaginarem tentando realizar a tarefa culinária.

Por fim, para finalizar esta seção, A tabela 6 apresenta uma síntese descritiva das variáveis de interesse do estudo, incluindo o número de participantes que compõe cada grupo.

Tabela 6 - Descrição das variáveis utilizadas nas análises estatísticas.

Variáveis Externas		
Tipo de App	20	Jamie Oliver Recipes
	20	Culinapp - Baking with Dorie
Experiência Culinária	19	Experiência Baixa
	21	Experiência Média
Sexo/Gênero	16	Masculino
	24	Feminino
Quão Confiante	10	Confiança Baixa
	13	Confiança Média
	17	Confiança Alta

Visto que antes de iniciar a descrição dos resultados da análise dos dados, esta seção foi dedicada a apresentação detalhada das variáveis externas (independentes) utilizadas na análise dos dados decorrente de cada pergunta. Acredita-se que não existirá a necessidade de explanar sobre elas durante a descrição dos resultados. Para tal, ao início da análise, esta seção será referenciada junto à uma indicação de leitura para auxiliar uma maior compreensão dos motivos por trás das análises comparativas (inferenciais).

4.7 Definição do tratamento dos dados

Antes de apresentar os resultados das análises, será explicado brevemente as técnicas utilizadas na análise dos dados desta pesquisa. Para analisar os conjuntos de dados foram utilizados testes não paramétricos devido ao perfil dos dados, tamanho reduzido da amostra e pela não exigência de ter uma distribuição normal.

Análises Descritivas e Inferenciais

Uma série de análises descritivas e inferenciais foram realizadas para aferir questões de destaque, e também, a existência de diferenças entre as respostas dos participantes e as variáveis independentes de interesse neste estudo (aplicativo utilizado, sexo, experiência culinária, grau da confiança). Para esta análise foi utilizado o programa estatístico SPSS (versão 21). Nas análises inferenciais, diferentes testes e métodos foram utilizados - variando de acordo com o tipo dos dados - para determinar a existência de uma relação significativa entre variáveis. Nos casos envolvendo apenas variáveis nominais e dicotômicas, o teste qui-quadrado foi utilizado; para comparar variáveis ordinais com dicotômicas/nominais o teste kruskal-wallis foi utilizado; comparando uma variável dicotômica com uma ordinal foi empregado o Coeficiente de Correlação Ponto Bisserial; comparando uma variável dicotômica com outra dicotômica Coeficiente Phi de Pearson; comparando uma variável ordinal a outra ordinal, foi utilizado o Coeficiente de Correlação de Spearman.

Análises Multidimensionais

Como instrumento auxiliar para análise dos dados, a técnica utilizada em parte dos dados obtidos através das perguntas fechadas foi uma Análise de Estrutura de Similaridade - *Similarity Structure Analysis, SSA* (Ver Guttman, 1968; 1991 e Roazzi, 1995). O SSA é uma técnica multidimensional de análise qualitativa, que, segundo Costa Filho (2012) é basicamente um sistema de verificação que, em geral, objetiva sistematizar e descobrir uma estrutura oculta nos dados levantados. A partir da visão de Monteiro & Loureiro (1994) o SSA é um sistema de escalonamento multidimensional não métrico, em que as informações contidas num conjunto de dados são representadas graficamente como pontos em um espaço euclidiano. Esse sistema de verificação fundamenta-se no princípio da contiguidade ou

proximidade que, como tal, traduz as relações de similaridades entre os itens configurados pela distância entre pontos.

O SSA é utilizado em estudos nas áreas sociais e humanas, desde a década de 1950, agora com o desenvolvimento de novas possibilidades de análises computacionais, este vem sendo aplicado em diversas áreas da ciência que tratam de dados complexos. Esta análise estatística produz resultados em diversas dimensões, ou seja, projeções bidimensionais ou um conjunto de projeções representando o ordenamento tridimensional.

O SSA favorece a estrutura de todos os elementos ao invés de privilegiar a importância relativa aos valores numéricos dos coeficientes (Monteiro, 1989). Assim, a lógica dominante é o princípio de contiguidade, onde quanto mais similar as respostas dadas às questões, mais correlacionadas elas serão. Considerando a representação geométrica de pontos em um espaço, ‘possível distinguir pontos que são separados, ou não, de outros pontos em virtude de associações estatísticas’. A divisão destes pontos no espaço forma partições (similar à divisão em clusters) que podem ser reconhecidas por meio de limites contínuos que são distinguidos pela observação e interpretação do pesquisador. Embora exista uma certa subjetividade na definição de regiões, não se pode dizer que este seja um processo arbitrário, pois existe uma série de requisitos de contiguidade e continuidade espacial que deve ser observada na delimitação de regiões.

Em suma, ao realizar este tipo de análise, a distribuição dos dados (respostas coletadas) em um mesmo espaço, possibilita observar como eles se estruturam entre si, evidenciando a relação de similaridade entre as respostas e a inter-relação entre as diferentes variáveis de interesse. Esta análise, coadjuvada pelo método das variáveis externas enquanto pontos (Cohen & Amar, 1999), possibilitaram a expansão do exame dos resultados das análises inferenciais: prova de qui-quadrado, kruskall-wallis, etc. Para a geração das projeções ou mapas multidimensionais (MDS), os dados do SPSS foram transferidos para o programa informático HUDAP (*Hebrew University Data Analysis Package*).

Nesta pesquisa, três análises SSA foram realizadas, e sua descrição foi composta por uma descrição das observações derivadas da figura da projeção gerada a partir dos dados avaliados. Os valores do “input matrix” (Anexo 7) auxiliaram a interpretação da figura e das relações entre os pontos, permitindo aferir quais pontos estão mais e menos correlacionados, e também, quais pontos são mais associados às variáveis externas: quanto maior o valor (positivo), maior a associação.

4.8 Descrição da amostra

Neste estudo participou um total de 40 participantes com idades entre 20 e 48 anos de idade (a idade média foi de 29,6). Como dito anteriormente, todos os sujeitos do estudo eram inexperientes no domínio da instrução por possuírem baixo nível de familiaridade com a culinária (na prática, no interesse e nas habilidades) e relataram fluência razoável na língua inglesa (necessária para interação com os aplicativos). Os participantes foram divididos em dois grupos:

- **Grupo 1 (App 1 - Jamie Oliver):** composto por 20 participantes com idades entre 20 e 55 anos de idade (a idade média foi de 30,4) sendo 10 homens e 10 mulheres.
- **Grupo 2 (App 2 - Culinapp):** composto por 20 participantes com idades entre 20 e 54 anos de idade (a idade média foi de 28,9) sendo 6 homens e 14 mulheres.

Como é possível observar, existe um desequilíbrio relativo ao sexo na composição do Grupo 2 composto por um número menor de participantes do sexo masculino. A diferença entre os grupos não foi intencional, mas nas avaliações estatísticas apenas foram utilizadas as médias, amenizando possíveis efeitos nos resultados da variável “sexo”.

Os níveis de escolaridade e áreas de atuação variaram intencionalmente, pois a mescla de participantes de perfis variados foi considerada favorável para garantir a generalidade dos resultados e coletar opiniões de um público diversificado. Contudo, para assegurar que as duas amostras (Grupo 1 & 2) fossem similares, um esforço foi dedicado para obter uma divisão equivalente. Detalhes da distribuição de sexo, área e grau de escolaridade podem ser observadas nas tabelas 7, 8 e 9.

Tabela 7 - Divisão da amostra por sexo.

		Grupo 1: Jamie	Grupo 2: Culinapp	Total
Sexo	Feminino	10	14	24
	Masculino	10	6	16
	Total	20	20	40

Tabela 8 - Divisão da amostra por área de atuação.

		Grupo 1: Jamie	Grupo 2: Culinapp	Total
Áreas	Design	3	2	5
	Arquitetura	3	2	5
	Administração	2	2	5
	Direito	2	1	3
	Comunicação	3	4	6
	Computação	1	2	3
	Psicologia	0	2	2
	Educação	2	2	4
	Saúde	1	0	1
	Engenharia	1	1	2
	Economia	1	1	1
	História	1	0	1
	Sociologia	0	1	1
	Total	20	20	40

Tabela 9 - Divisão da amostra por grau de escolaridade.

		Grupo 1: Jamie	Grupo 2: Culinapp	Total
Escolaridade	Superior (inc.)	5	6	11
	Superior	2	4	6
	Especialização	4	3	7
	Mestrado	6	5	11
	Doutorado	3	2	5
	Total	20	20	40

4.9 Resultados & Discussão

A descrição dos resultados não seguirá a ordem que as perguntas foram respondidas no questionário, mas sim, a ordem mais adequada para tal, com isso a apresentação dos resultados se inicia pelas perguntas que objetivaram descrever com maior detalhe o perfil da amostra.

4.9.1 Detalhamento da amostra

Ao delinear a formação da amostra, também foram descritos os cuidados empregados na escolha dos participantes que possivelmente não teriam problemas de compreensão das instruções devido à língua estrangeira, e que potencialmente não teriam tido vasta experiência utilizando aplicativos culinários ou executando receitas similares às escolhidas neste estudo. Estes cuidados foram decorrentes do fato de assumirmos que estes fatores poderiam ser capazes de influir ou interferir negativamente na experiência dos participantes, e consequentemente sob os dados coletados. Visando confirmar se a escolha da amostra foi acertada, três perguntas (2a à 2c) foram embutidas no questionário para aferir estas questões. É válido ressaltar que esta preocupação foi influenciada pelo estudo de Eiríksdóttir (2007), que além de coletar dados de desempenho, também chamou atenção para a importância de perguntar se os participantes acharam que as instruções ajudaram na compreensão, assim como, se haviam realizado tarefas similares em outra ocasião.

*“Pensando na receita que você acabou de ler, responda as perguntas abaixo
Como você avaliaria a sua compreensão das instruções com ajuda das traduções?”*

Como dito anteriormente (seção sobre perfil da amostra), uma pergunta foi formulada para aferir a extensão de possíveis efeitos do idioma na compreensão das instruções, visto que possíveis influências seriam indesejadas. Além disso, havia sido determinado que dados de sujeitos que relatassem - ou demonstrassem durante a interação - dificuldade considerável com a língua, seriam excluídos da análise. Como podemos observar na tabela 10, nenhum dos participantes relatou baixa compreensão: “Não entendi nada” (0%) e “Não entendi grande parte” (0%), do mesmo modo, também não foi observado dificuldades consideráveis com nenhum dos participantes durante os experimentos.

Tabela 10 - Frequência e % da compreensão das instruções.

“Qual foi sua compreensão das instruções?”	Grupo 1: Jamie		Grupo 2: Culinapp	
	Freq.	%	Freq.	%
Não entendi nada	0	0%	0	0%
Não entendi grande parte	0	0%	0	0%
Entendi o suficiente	5	25%	5	25%
Entendi grande parte	8	40%	6	30%
Entendi tudo	7	35%	9	45%

Os dados indicam que o material auxiliar (glossário e traduções) - quando utilizado - parece ter sido eficiente em suprir possíveis dificuldades de compreensão, e - como resultado - não foi necessário excluir da análise nenhum dado coletado.

“Você já tinha lido uma receita em forma digital?”

Esta pergunta objetivava aferir a experiência prévia com outras instruções similares em plataformas digitais. A experiência com outros aplicativos culinários precisou ser considerada, pois se a amostra fosse composta por um grande número de sujeitos familiares com o uso de aplicativos culinários, seria importante considerar esta característica da amostra durante a análise dos dados. Como podemos observar na tabela 11, a resposta da amostra se divide igualmente entre os grupos de cada aplicativo.

Tabela 11 - Frequência e % da experiência com formato digital.

“Você já leu uma receita em formato digital?”	Grupo 1: Jamie		Grupo 2: Culinapp	
	Freq.	%	Freq.	%
Nunca, apenas em forma impressa	2	10%	2	10%
Sim, em sites/blogs na internet	16	80%	16	80%
Sim, em outro aplicativo como este	2	10%	2	10%

A grande maioria relatou ter tido experiência lendo receitas em sites e blogs (N=32, 80%), enquanto que poucos relataram experiência utilizando outro aplicativo culinário (N=4, 10%). Além disso, sabe-se através da interação com os sujeitos, que nenhum deles havia utilizado o software utilizado no exercício.

“Você já preparou esta receita?”

Esta pergunta foi formulada para identificar a experiência prévia com a receita, visto que se grande parte dos participantes tivesse relatado vasta experiência com a preparação do prato, as suas respostas teriam de ser avaliados separadamente. Como podemos ver na tabela 12, nenhum dos participantes informou ter tido experiência prévia com as receitas, nem com uma receita similar.

Tabela 12 - Frequência e % do preparo da receita.

“Você já preparou esta receita?”	Grupo 1: Jamie		Grupo 2: Culinapp	
	Freq.	%	Freq.	%
Eu nunca preparei esta receita	20	100%	20	100%
Eu já preparei uma receita parecida	0	0%	0	0%
Eu já preparei esta receita	0	0%	0	0%

As três perguntas apresentadas atingiram a finalidade pretendida de coletar mais informações da amostra e descrevê-la com mais detalhes, com isso é possível afirmar que: nenhum participante relatou dificuldades significativas com a língua; nenhum havia tido experiência preparando a receita apresentada; e a grande maioria (24 de 30) afirmou nunca ter utilizado um software culinário como os oferecidos neste estudo. Como resultado, não foi necessário excluir nenhum dos dados coletados, visto que os fatores considerados potencialmente influentes não foram observados nos participantes que compuseram a amostra.

4.9.2 Avaliação de Confiança

“Se eu te entregasse os ingredientes e equipamentos necessários e pedisse para você preparar esta receita agora, como você se sentiria nesta situação?”

Uma das questões contidas no questionário (2E) pedia aos participantes para quantificar o quão confiante eles se sentiriam caso tivessem que tentar realizar o procedimento apresentado no software utilizado. Para realizar esta avaliação, os participantes foram instruídos a marcar um [X] na opção que melhor representasse a sua resposta: (1) nada confiante; (2) pouco confiante; (3) confiante; (4) muito confiante; (5) extremamente confiante. Esperava-se, a partir desta pergunta, estimular os sujeitos a ponderar sobre os possíveis efeitos na confiança sentida, potencialmente decorrentes ou influenciados pela interação com as instruções apresentadas nos diferentes softwares, e através da análise destas respostas, aferir se o uso dos diferentes aplicativos foi capaz de surtir efeitos distintos.

Como dito anteriormente, existiu a compreensão de que as respostas sofreriam influência direta do perfil de cada participante, podendo ter a tendência em se sentir confiantes ou se sentir inseguros em encarar novas tarefas. Ainda assim, esperava-se observar nestas respostas sugestões de se a forma de apresentação da instrução - tão diferentes em cada aplicativo - seria capaz de influir também, em algum nível, sobre a confiança/segurança sentida ou percebida.

Grau de Confiança

A tabela 13 apresenta a frequência e porcentagem das respostas considerando o aplicativo utilizado, revelando diferenças sutis entre os grupos. Observando a primeira linha, que revela as respostas dos participantes sem distinção do software utilizado, a maioria das avaliações de confiança se divide entre “muito confiante”, “confiante” e “pouco confiante”. As raras indicações de extrema confiança se alinham ao perfil da amostra, composta por indivíduos de reduzida associação com o universo culinário, e a baixa indicação de “nada confiante” sugere que os participantes não chegaram a avaliar a confiança sentida como inexistente, porém não se sabe se isto é um efeito decorrente do uso das instruções.

Tabela 13 - Frequência e % do grau de confiança relatado.

Quão Confiante?	Nada Confiante	Pouco Confiante	Confiante	Muito Confiante	Extrem. Confiante
Total (N=40)	1 2,5%	9 22,5%	13 32,5%	14 35%	3 7,5%
Grupo 1: Jamie (N=20)	1 5%	2 10%	7 35%	8 40%	2 10%
Grupo 2: Culinapp (N=20)	0 0%	7 35%	6 30%	6 30%	1 5%

Observando de maneira comparativa os dois grupos, dentre as opções de resposta, a que apresentou maior contraste foi “pouco confiante”, eleita mais frequentemente pelos participantes do Grupo 2 (35% vs 10%). Em decorrência disto, e observando o restante dos valores, é possível perceber, mesmo sutilmente, que a soma das respostas do Grupo 1 (Jamie) indica confiança mais elevada, quando comparado à soma do Grupo 2 (Culinapp). Para comparar esta diferença percebida entre as respostas dos diferentes grupos, um teste inferencial (qui-quadrado) foi gerado, mas a relação observada não foi aferida como estatisticamente significativa (χ^2 : 2.21, $p=.332$). Mesmo assim, observando os valores da tabela, a maior frequência das respostas resultantes dos usuários do Grupo 1 foi “muito

confiante” (N=8), enquanto que as respostas do Grupo 2 se distribuem em três opções com o maior número sendo “pouco confiante” (N=7).

Apesar de não ter sido identificada nenhuma diferença em termos estatísticos, os resultados das respostas de confiança decorrentes do uso de diferentes aplicativos - analisados isoladamente - sugerem que existe uma tendência mais confiante vinda dos participantes que utilizaram o aplicativo do Jamie Oliver.

Justificativa de Confiança

“Por favor, justifique a sua resposta para a pergunta 2e”

Para aprofundar a investigação sobre confiança percebida, a pergunta seguinte pedia aos participantes, utilizando suas próprias palavras, justificar ou explicitar o motivo do grau de confiança relatado na questão anterior. Esperava-se através desta pergunta aberta averiguar se alguma característica ou aspecto do software seria apontado como responsável, e - se não - quais seriam os fatores relatados como influentes na avaliação da confiança.

Durante a análise das justificativas relatadas, tentou-se observar de que maneira os participantes explicavam as avaliações de confiança, buscando identificar temas gerais dentre o que eles indicavam como referência para suas respostas. Foi interessante perceber que muitos participantes citavam aspectos do software ao justificar sua avaliação de confiança, enquanto que outros focavam em motivos voltados para a execução da receita, e por fim, existiam aqueles que citavam suas habilidades pessoais - em geral, como impedimento de execução. O processo de categorização destes dados e a descrição dos grupos criados foi previamente explicitado na seção descritiva das variáveis, com isso, aqui esta informação não será apresentada novamente.

Um total de trinta e oito (38) respostas foram analisadas – visto que dois participantes não responderam a questão – ficando claras certas tendências, ou certos referenciais dentre as respostas computadas, possibilitando a formação de três grupos:

“Foco no Aplicativo” - O grupo é formado pelas respostas dos sujeitos que citavam (positivamente ou negativamente) aspectos, elementos ou funções observadas nos aplicativos, fazendo referências às técnicas ou estratégias do processo de aprendizagem. Para auxiliar a compreensão das respostas que formaram este grupo, seguem alguns exemplos: “a apresentação foi clara o suficiente para me fazer sentir segura no preparo”; “adorei o step-by-step, principalmente os vídeos que ajudam bastante na compreensão da receita”.

“Foco na Receita” – O grupo é formado pelos sujeitos que responderam mencionando o ato de realizar a tarefa – focando na execução - citando aspectos da receita ou dos passos, focando na execução do procedimento. Seguem alguns exemplos: “primeiro porque é uma coisa que eu gostaria muito de comer, depois porque acho que conseguiria fazer e ficar bom”; “a receita é fácil”; “eu teria dificuldade em algumas etapas”; “pois tenho uma noção geral de como começar a receita e como ela deveria ficar ao final”.

“Foco em Habilidades” - Por fim, houve indivíduos que focavam nas habilidades pessoais, respostas mais subjetivas e pessoais que atribuíam o motivo da confiança (baixa ou alta) à insegurança ou falta de habilidade na cozinha, em geral, sem mencionar aspectos do aplicativo ou da receita. Seguem alguns exemplos: “me sentiria pouco confiante devido a minha falta de habilidade cozinhando”; “não me sentiria confiante por não ter o hábito de cozinhar”; “apesar de ter entendido o processo, duvido das minhas habilidades culinárias”.

A tabela 14 apresenta a frequência em que as respostas dos participantes foram alocadas a cada grupo formado pelo foco da justificativa. É importante ressaltar que as respostas de alguns participantes se enquadravam em mais de um foco, e com isso, alguns participantes fazem parte de mais de um grupo.

Tabela 14 - Frequência e % das justificativas de confiança.

Por que da Confiança?	Foco no Aplicativo	Foco na Receita	Foco em Habilidades
Total (N=40)	19 47,5%	23 57,5%	20 50%
Grupo 1: Jamie (N=20)	7 35%	9 45%	8 40%
Grupo 2: Culinapp (N=20)	12 60%	14 70%	12 60%

Observando a primeira linha referente às respostas de toda amostra, não existe uma diferença significativa entre a divisão dos diferentes focos, apenas um valor sutilmente mais alto na justificativa focada na execução da receita. Entre os participantes do Grupo 1 e 2, uma divisão similar é observada, indicando por fim, que os participantes não tiveram a tendência de justificar suas respostas de confiança - com mais frequência - em uma justificativa específica.

Foi interessante perceber que a grande maioria do grupo “foco em habilidades” apresentava uma tendência negativa, relatando incapacidade de realizar o procedimento

devido à falta de habilidade e os costume com os equipamentos. Para examinar mais atentamente esta tendência, o grau de confiança relatado pelos grupos foram examinados.

A tabela 15 apresenta a frequência e porcentagem destas respostas, em que, é possível observar que - dentre os três grupos - o caracterizado por focar em habilidades é o que apresenta o maior número de relatos de “pouco confiante”, e menor índice em “muito confiante” e “confiante”, bem como, o único com incidência de “nada confiante”.

Tabela 15 - Frequência e % das respostas de confiança nos grupos formados por motivos.

Quão vs Motivo	Nada Confiante	Pouco Confiante	Confiante	Muito Confiante	Extrem. Confiante
Foco no Aplicativo (N= 19)	0 0%	2 10,5%	8 42,1%	8 42,1%	1 5,3%
Foco na Receita (N= 23)	0 0%	4 17,4	9 39,1%	8 34,8%	2 8,7%
Foco em Habilidades (N= 20)	1 5%	7 35%	5 25%	5 25%	2 10%

Para investigar melhor esta tendência, uma segunda análise utilizando o coeficiente de Correlação de Spearman (Spearman's Rho) foi realizada, e apesar de não indicar uma relação estatisticamente significativa ($p < .05$) entre os grupos, ela também revela que este grupo possui o nível mais baixo de confiança entre os três: Foco no Aprendizado ($\rho = .173$, $p = .298$); Foco na Execução ($\rho = .110$, $p = .509$); e Foco em Habilidades ($\rho = -.254$, $p = .124$). O valor negativo do rho (-254) deste grupo indica que quanto mais confiante, menor o foco em habilidades pessoais. Com isso, ao utilizar esta variável como interferente nas análises comparativas com os diferentes dados coletados neste estudo, será considerado que o grupo que foca em habilidades, também é o grupo formado pelos participantes com menor confiança percebida.

Com isso, será importante lembrar durante as análises que entre os três grupos formados a partir do grau de confiança, a grande maioria do grupo “Baixa Confiança” - composta por sujeitos que reportaram confiança reduzida com maior frequência - focou com tendência negativa em sua habilidades pessoais ao justificar a confiança sentida em realizar a tarefa apresentada pelo aplicativo. Acredita-se que para este grupo, a falta de experiência e habilidade na cozinha seria mais latente, e possivelmente, não relataram confiança alta devido à uma insegurança que não foi amenizada ou reduzida pelas instruções, visto que não mencionaram de forma recorrentes aspectos observados no aplicativo.

Relato de Geração de Confiança e Simplificação

Outra observação decorrente da análise dos motivos da confiança, foi identificar que alguns dos participantes indicaram a geração de confiança ou segurança em realizar o procedimento, e também, uma facilitação do procedimento (“faz parecer fácil”), como um resultado direto de aspectos do aplicativo instrutivo. A tabela 16 indica com que frequência estes relatos foram observados na amostra, revelando que os participantes do Grupo 2 relataram com maior frequência sobre a geração de confiança ou segurança, e os participantes do Grupo 1 relataram mais o sentimento de simplificação do procedimento.

Tabela 16 - Frequência e % de relatos de destaque nas justificativas.

	Indicação de confiança/segurança	“faz parecer fácil”
Total (N=40)	7 18,5%	4 10,5%
Grupo 1: Jamie (N=20)	2 11.1%	3 16.7%
Grupo 2: Culinapp (N=20)	5 25%	1 5%

Para oferecer uma maior compreensão das justificativas de destaque entre as coletadas nesta pergunta, segue abaixo algumas delas para apreciação:

(Grupo 1)

“O passo a passo, com fotos e detalhes dos ingredientes e equipamentos, bem como o texto simples e bem redigido faz parecer ser fácil executar a receita.”

“Por ser bastante didático e rico em ilustração, passa a ideia de que, seguindo o passo a passo, o leitor/usuário conseguirá preparar o prato sem grandes problemas, isso passa a ideia/sensação de confiança”

(Grupo 2)

“A apresentação foi clara o suficiente para me fazer sentir segura no preparo”

“O aplicativo dá a pessoa todos os passos, então para mim fazer uma receita usando o aplicativo não me deixaria desesperada, pelo contrário, então me sinto muito confiante.”

Muito além da comparação entre os grupos, acredita-se que o maior ganho advindo destas observações é a indicação espontânea vinda destes participantes, que associaram características do software instrutivo a um efeito, seja no sentimento confiante, na segurança sentida ou na percepção de facilidade da receita. Prosseguindo a investigação, durante a análise dos dados a variável criada a partir do grau de confiança será considerada, visando identificar se os diferentes grupos apresentam alguma tendência de interesse que poderão vir a ser investigadas mais detalhadamente em estudos futuros.

4.9.3 Opções de Visualização: Uso & Preferência

Marque um [X] nos formatos que você utilizou para ler a receita (um ou mais).

Circule as fotos dos formatos que você mais gostou (um ou mais).

Classifique os formatos em ordem de preferência.

Ambos os aplicativos utilizados neste estudo apresentam diferentes formas de visualizar a mesma receita: o “Jamie Oliver Recipes” oferece dois (2) formatos e o “Culinapp – Baking with Dorie” oferece quatro (4) - vide Capítulo 3. Antes de iniciar cada exercício, o participante era apresentado às diferentes formas de leitura disponíveis em cada aplicativo, e tinham a liberdade de fazer uso da quantidade e modo que preferisse. Com isso, durante as avaliações em geral, os sujeitos que utilizaram um mesmo aplicativo poderiam estar baseando seus comentários em experiências bastante diferentes.

Com o intuito de investigar quais modos foram mais e menos utilizados, e quais foram os mais e menos preferidos, uma pergunta do questionário abordava esta questão. A seguir, as frequências e porcentagens de uso e preferência serão apresentadas, descritas e discutidas, e um maior esforço será dedicado a análise das respostas advindas do Grupo 2, visto que existe uma variedade maior de formatos disponíveis no Culinapp.

Grupo 1 (Jamie Oliver)

A tabela 17 apresenta as respostas dos sujeitos que utilizaram o App 1 (Jamie), nele observamos que ao invés de escolher apenas um dos modos, quatro (20%) sujeitos, optaram por experimentar ambos, porém, na hora de avaliar preferência, apenas um (5%) avaliou ambos com o mesmo peso. O modo horizontal foi o mais utilizado (60%) e também o favorito da maioria (80%), enquanto que o modo vertical foi utilizado por poucos (20%) e eleito como preferido por apenas três (15%) sujeitos.

Tabela 17 - Grupo 1 (Jamie): Frequência e % de uso e preferência.

Grupo 1: Jamie (N=20)		Uso		Preferência	
		Sim	Não	Sim	Não
Visão 1:	Freq.	12	8	16	4
Horizontal	%	60%	40%	80%	20%
Visão 2:	Freq.	4	16	3	17
Vertical	%	20%	80%	15%	85%
Visão 1 & 2	Freq.	4	19	1	16
	%	20%	25%	5%	80%

Com isso, após serem apresentadas as opções disponíveis, a grande maioria dos sujeitos optou pelo modo de visualização horizontal (incluindo aqueles que utilizaram ambos), o modo vertical foi uma escolha mais pontual, e após uso, as avaliações de preferência foram bastante baixas. Os resultados sugerem que existem características no modo horizontal, que inicialmente foram percebidas como melhores ou mais atrativas pelos sujeitos, visto que algo fez eles optarem mais por este modo para ler a receita, e após o uso, ele foi sacramentado como o melhor (entre os dois), visto que todos que utilizaram este modo o elegeram como preferido. Neste caso, não foi requerido aos participantes classificar 1º e 2º lugar, visto que a simples preferência por um indicaria a posição do segundo. Os textos e as imagens são idênticos em ambos os modos, a diferença mais relevante entre eles é a forma que as informações são dispostas/organizadas: no modo vertical elas estão agrupadas em tela única, no modo horizontal elas são segmentadas em diversas “telas” ou passos. As imagens ganham maior destaque e estão mais associadas ao texto no modo horizontal.

Grupo 2 (Culinapp)

Durante o Estudo 1, a tentativa de compreender - sem auxílio - o motivo e propósito de cada um dos quatro “*viewing modes*” foi um fator que influenciou bastante a percepção de complexidade atribuída a este software. Ao apresentar este aspecto aos usuários antes de iniciar o teste, cada modo era apresentado descrevendo brevemente o que cada um oferecia, e também, informando que poderiam utilizar o modo que quisessem e que poderia ser apenas um ou mais. Os quatro formatos apresentavam a mesma receita, porém existiam algumas diferenças: devido ao “Cookbook” não possuir apoio visual das etapas (foto ou vídeo), o texto descritivo dos passos é mais detalhado, e com isso, mais longo.

Antes de descrever a tabela que apresenta a análise descritiva com valores de frequência do uso e preferência decorrentes do uso do Culinapp, é de extrema importância ressaltar algo que não fica evidente nesta tabela: a grande maioria dos usuários não se ateve a utilizar/explorar um único modo. A tabela 18 apresenta as respostas do Grupo 2 de forma diferenciada para destacar as escolhas de cada participante e auxiliar a compreensão das tendências das respostas com auxílio visual. Nela os blocos preenchidos em cinza indicam as escolhas de “uso”, e o círculo interno branco representam as escolhas de “preferência”.

Tabela 18 - Grupo 2 (Culinapp): Respostas de uso e preferência.

Grupo 2	Uso & Preferência			
	<i>Cookbook</i>	<i>Stepview</i>	<i>Spinview</i>	<i>Chartview</i>
P1		•		
P2		•		
P3			•	
P4	•			
P5		•	•	
P6			•	
P7	•			
P8			•	
P9	•	•	•	•
P10			•	
P11	•	•	•	
P12		•		
P13				•
P14		•		
P15		•		
P16	•			
P17			•	
P18		•		
P19		•	•	
P20		•		

Observando a tabela 18, uma das informações mais evidenciada é a tendência de uso de mais de um modo na leitura da receita, mas que grande parte elegeu um único modo como preferido. Também foi observado que ao escolher os modos preferenciais, todos os participantes elegeram uma opção que havia sido utilizada, baseando sua avaliação em decorrência do uso. Dentre os 20 participantes, apenas 6 focaram em um único “view” e 14 fizeram uso de mais: 6 usaram os quatro; 2 usaram três; 6 usaram dois modos. No entanto, estes dados não indicam que os participantes tenham lido a receita integralmente em cada um dos modos relatados, a simples exploração parcial pode ter sido interpretada como uso, com isso, tudo que se sabe é que houve algum tipo de contato, mas não a extensão.

É possível ressaltar também, através de uma simples observação do conteúdo das colunas, uma ordem de classificação de preferência e uso: um baixo índice de uso e preferência do Chartview e também – em escala menor – do Cookbook, e um índice mais elevado de uso e preferência pelo Stepview e Spinview. Estas observações serão investigadas mais detalhadamente com o auxílio das análises descritivas apresentadas a seguir nas tabelas 19 e 20.

A tabela 19 também apresenta as respostas dadas pelo Grupo 2 (N=20), em que, é possível observar um baixo índice de uso e preferência do Chartview, também identificado na tabela anterior: dos sete participantes (35%) que o utilizaram, apenas dois (10%) o elegeram como preferido.

Tabela 19 - Grupo 2 (Culinapp): Frequência e % de uso e preferência.

Grupo 2: Culinapp (N=20)		Uso		Preferência	
		Sim	Não	Sim	Não
Cookbook	Freq. %	13 65%	7 35%	5 25%	15 75%
Stepview	Freq. %	16 80%	4 20%	11 55%	9 45%
Spinview	Freq. %	13 65%	7 35%	9 45%	11 55%
ChartView	Freq. %	7 35%	13 65%	2 10%	18 90%

Contudo, dentre os sete que utilizaram, seis utilizaram todos e - dos dois que preferiram - um elegeu todos da mesma forma, reduzindo assim, o impacto destas escolhas. O Cookbook é o segundo menos utilizado e eleito como favorito, dos treze (13) que utilizaram, apenas cinco (5) mantiveram preferência após o uso. Diversamente, existe um alto índice de preferência e uso do Stepview, visto que dos dezesseis (80%) que o utilizaram, onze (55%) selecionaram ele como favorito, já o Spinview dos treze (65%) que utilizaram, nove (45%) o elegeram como preferido.

Os resultados indicam que o modo mais rejeitado desde o início foi o Chartview, visto que poucos se aventuraram em utilizá-lo - após a pesquisadora tê-lo apresentado brevemente - e uma porcentagem ínfima (10%) o elegeu como favorito. O Cookbook foi adotado para a leitura da receita por mais da metade dos usuários, porém, após o uso, menos da metade indicou preferência. Com isso, poucos usaram e preferiram o Chartview, e muitos usaram e poucos preferiram o Cookbook. A diferença entre uso e preferência do Stepview e Spinview é bastante similar, ambas apresentando uma alta taxa de escolha de uso e preferência após uso.

A última pergunta desta questão pediu para os participantes classificarem em ordem de preferência os quatro formatos – incentivando uma avaliação mais integral dos modos - visando garantir um esclarecimento das preferências. A **tabela 20** apresenta a ordenação dos participantes sobre os quatro tipos de visualização do Culinapp.

Esta última análise não reforça o que já foi encontrado, revelando outras questões: apesar do baixo índice de preferência revelado nas respostas anteriores, o Cookbook foi o

único que nenhum participante alocou 4º lugar e ainda apresenta uma boa avaliação como 1º e 2º colocados, muito similar à classificação do Stepview. O favoritismo pelo Stepview quase não se mantém, visto que chega a ser difícil definir qual seria o favorito observando unicamente esta tabela. Apesar do Spinview ter sido um dos mais bem avaliados nas análises anteriores, ele foi eleito como 4º lugar por quatro participantes, e ter ficado raramente em 2º lugar. A avaliação do Chartview é uma que se mantém mais consistente, ficando claramente em último lugar na avaliação de preferência dos participantes.

Tabela 20 - Grupo 2 (Culinapp): Classificação das visualizações por preferência.

Grupo 2: Culinapp		Colocação			
		1º	2º	3º	4º
Cookbook	Freq. %	5 25%	8 40%	7 35%	0 0%
Stepview	Freq. %	6 30%	8 40%	5 25%	1 5%
Spinview	Freq. %	6 30%	3 15%	7 35%	4 20%
ChartView	Freq. %	3 15%	1 5%	1 5%	15 75%

Visando aprofundar ainda mais a investigação das respostas de ordenação dos formatos, as médias das respostas foram geradas, e para esta análise, associamos as classificações dos participantes à numeração a seguir: (4) para o primeiro lugar, (3) para o segundo lugar, (2) para o terceiro lugar e (1) para o quarto lugar. Em seguida, para verificar a existência de eventuais diferenças entre a preferência dos diferentes tipos de visualização considerando as variáveis Sexo, Experiência Culinária e Confiança, foram realizadas uma série de testes não paramétricos (Kruskal-Wallis).

A tabela 21 apresenta a média ordenada e desvio padrão das respostas, bem como, os valores de qui-quadrado decorrentes de cada uma das comparações com as variáveis.

Tabela 21 - Grupo 2 (Culinapp): Médias dos quatro tipos de visualizações.

Views Culinapp	Média Ordenada	DP	Sexo χ^2 gl 1	Experiência χ^2 gl 1	Confiança χ^2 gl 2
CookBook	2.90	.78	.77	.23	.58
StepView	2.95	.88	1.94	.16	.28
SpinView	2.55	1.14	7.80**	.01	5.82
ChartView	1.60	1.14	.58	.12	3.05

Como podemos observar na primeira coluna da tabela, existem diferenças entre as médias, lembrando que quanto maior a média, melhor a classificação. Os valores indicam boa classificação do Cookbook e Stepview, reforçado pelo baixo valor de desvio padrão que indica consistência das respostas. O Spinview apresenta média levemente inferior e o Chartview, mais uma vez, é identificado como o menos preferido com a média consideravelmente mais baixa dentre os quatro. Para verificar se estas diferenças eram estatisticamente significativas, foi computado o teste de Friedman confirmando as mesmas: χ^2 14.10, gl 3; $p=.003^{**}$. A mesma tabela também indica uma diferença significativa entre o “Spinview” e a variável Sexo (χ^2 7.8, gl 1; $p=.005^{**}$), indicando uma preferência marcante dos homens por este tipo de visualização comparativamente com as mulheres.

4.9.4 Avaliação: Aplicativo e Receita

*“Avalie a sensação geral durante o seu contato com o aplicativo
O que você achou da estrutura e do conteúdo aplicativo?
O que você achou da receita?”*

No decorrer do **Estudo 1**, observou-se que os avaliadores associaram uma série de qualidades e características durante a avaliação dos diferentes softwares, despertando no Estudo 2 o interesse em investigar - de forma mais estruturada - se existiriam diferenças na percepção de qualidades diante de dois aplicativos tão diferentes. E também, visto que as instruções utilizadas no **Estudo 2** eram bastante similares – considerando tipo de prato, ingredientes utilizados, número de passos, técnicas culinárias e grau de dificuldade. Também se objetivou investigar se elas seriam percebidas diferentemente pelos participantes diante das diferentes abordagens de apresentação.

A composição desta pergunta também foi influenciada pelo estudo conduzido por Hooijdonk & Krahmer (2008), que além de dados de desempenho, também coletaram dados relativos à satisfação com a estrutura, conteúdo, clareza e inteligibilidade, bem como, pedindo para os participantes avaliarem a compreensão e atratividade utilizando escala de sete pontos: 7 sendo muito satisfeito e 1 sendo muito insatisfeito. De forma similar, o estudo de Van Hooijdonk (2008) que avaliou mensagens instrutivas em outras mídias, incluiu em seu questionário questões para a avaliação da estrutura e do conteúdo através de uma escala likert, assim como, questões sobre a compreensão e atratividade das tarefas.

Com isso, a primeira pergunta do questionário (Anexo 6) pedia aos participantes (N=40) que avaliassem a sensação geral decorrente do uso dos aplicativos e da leitura da receita. Esperava-se, a partir destas questões fechadas, estimular os sujeitos a iniciar uma ponderação e julgamento da experiência - mesmo que de maneira mais superficial e focada - nesta etapa inicial. A avaliação do aplicativo era realizada atribuindo uma nota - 1 (mínima) a 5 (máxima) – a uma listagem de características e/ou qualidades: seis (6) adjetivos relativos à estrutura do aplicativo e seis ao seu conteúdo, bem como, uma nota geral para o software. O último sub-item da questão pedia uma avaliação das tarefas apresentadas nas instruções, igualmente atribuindo notas a uma listagem de seis (6) características/qualidades, bem como, uma nota geral para a receita.

Neste conjunto de dados em específico, as variáveis independentes que vêm sendo consideradas no restante da pesquisa não foram incluídas (i.e. sexo, experiência culinária e

grau de confiança), ou seja, a única análise inferencial realizada com estes dados considerou os aplicativos utilizados (dividindo respostas do Grupo 1 & Grupo 2). O propósito da questão em explorar possíveis diferenças de percepção entre usuários de diferentes aplicativos, sem expandir a investigação para o restante das variáveis, foi motivada pela crença de que as respostas dadas à esta primeira pergunta seriam mais superficiais quando comparadas às respostas abertas e de atribuição de importância. Com isso, optou-se em restringir as variáveis utilizadas na análise destas respostas, apenas incorporando-as nas análises das questões posteriores. A seguir, a análise referente à avaliação do aplicativo será descrita e discutida, e em seguida e da mesma maneira, a análise das respostas sobre as receitas será apresentada, incluindo: tabela de análise inferencial (comparativa) e análise de similaridade de pontos (SSA), considerando as respostas decorrentes do aplicativo utilizado.

4.9.4.1 Avaliação Aplicativo: Análise inferencial & SSA

Como podemos observar na tabela 22, duas diferenças - bastante relevantes - foram identificadas entre os grupos, ou, entre as opiniões decorrentes da experiência de uso de cada aplicativo.

Tabela 22 - Médias e estatística Kruskal-Wallis da avaliação, considerando app utilizado.

Avaliação Aplicativo	Grupo 1: Jamie	Grupo 2: Culinapp	χ^2	P
E1. Estrutura Satisfatória	4.60	4.55	.091	.762
E2. Estrutura Atraente	4.85	4.25	6.21*	.013
E3. Estrutura Convidativa	4.50	4.35	.327	.568
E4. Estrutura Organizada	4.45	4.50	.042	.838
E5. Estrutura Clara	4.50	4.45	.013	.911
E6. Estrutura Agradável	4.75	4.45	1.91	.167
C7. Conteúdo Didático	4.35	4.90	7.81**	.005
C8. Conteúdo Claro	4.50	4.55	.016	.901
C9. Conteúdo Compreensível	4.60	4.60	.037	.848
C10. Conteúdo Preciso	4.10	4.45	1.35	.245
C11. Conteúdo Informativo	4.15	4.60	2.50	.113
C12. Conteúdo Atraente	4.70	4.45	1.21	.272
13. Nota Geral App	4.42	4.50	.025	.874

Os sujeitos que utilizaram o App 1 (Jamie) avaliaram com maior força a atratividade da estrutura do software (χ^2 6.21, $p=.013$), enquanto que os usuários do App 2 (Culinapp) atribuíram maior peso ao didatismo do conteúdo apresentado (χ^2 7.81, $p=.005$). Além destes

aspectos (E2 e C7) serem os únicos com diferenças significativas, eles também receberam a maior pontuação em ambos os grupos, ou seja, são as características mais percebidas/destacadas e positivamente bem avaliadas pelos sujeitos em cada aplicativo.

Comparando os valores dos grupos, mesmo em relações que não são estatisticamente relevantes, é possível perceber diferenças consideráveis: O item E6 foi mais bem pontuado pelo grupo do Jamie (4.75 vs 4.45), e o item C11 recebeu melhor nota dos usuários do Culinapp (4.15 vs 4.60). Ao expandir esta análise identificando as características com notas mais baixas em cada grupo, observaram-se tendências: Na coluna referente ao App 1 (Jamie), os valores revelam baixa associação com a precisão e o caráter informativo das instruções (C10 e C11); enquanto que as respostas resultantes do App 2 (Culinapp) reforçam a baixa percepção de atratividade da estrutura, já indicada anteriormente.

Estes resultados ressaltam que a atratividade e - com menor peso - a agradabilidade da estrutura, foram aspectos seguramente observados com maior peso no App 1 (Jamie) e as informações/instruções apresentadas no Culinapp foram entendidas como sendo mais didáticas e informativas.

Uma pergunta realizada na questão seguinte abordou de forma diferenciada a avaliação do software, perguntando se os participantes utilizariam o aplicativo utilizado no futuro. A tabela 23 apresenta os resultados da resposta, revelando que os usuários do App 2 (Culinapp) demonstraram uma probabilidade ligeiramente mais elevada em recorrer ao aplicativo no futuro: “muito provável” 45% vs 30%; “extremamente provável” 35% vs 50%.

Tabela 23 - Frequência de “uso futuro” dos aplicativos.

“Usaria este aplicativo no futuro?”	Grupo 1: Jamie		Grupo 2: Culinapp	
	Freq.	%	Freq.	%
Muito Improvável	0	0%	0	0%
Pouco Provável	1	5%	2	10%
Talvez	3	15%	2	10%
Muito Provável	9	45%	6	30%
Extremamente Provável	7	35%	10	50%

Esta observação aponta que os participantes do Estudo 2 não perceberem o Culinapp da mesma maneira que os avaliadores do estudo piloto. Os resultados indicam que quando avaliado isoladamente, e também por usuários de perfil diferenciado, o Culinapp não foi percebido como sendo um produto menos adequado ou mais fraco, visto que ambos os aplicativos foram avaliados pelos participantes de maneira relativamente similar, indicando um alto índice de intenção de uso futuro.

Análise SSA: Avaliação Aplicativo

A figura 22 apresenta a projeção SSA das respostas dos participantes sobre a avaliação do aplicativo a partir de notas atribuídas a doze (12) qualidades associadas à estrutura e ao conteúdo dos aplicativos e uma nota geral, tendo como variáveis externas: Tipo de aplicativo utilizado (Jamie e Culinapp). Ao observar as projeções os quadrados sólidos pretos representam as respostas relativas à estrutura, os quadrados com círculo branco interno são relativos ao conteúdo, o círculo preto representa a “nota geral” e os pontos maiores (com um “e” centralizado) representam a posição das variáveis externas. Para compreender a dispersão dos pontos, é importante lembrar que quanto mais semelhantes forem as respostas mais próximas elas estarão, e também, que o símbolo da variável estará posicionada no espaço de acordo com pontos de maior correlação.

Ao descrever esta figura, primeiramente fala-se da estrutura geral da projeção, seguida da forma que as regiões são compostas, e por fim, a relação dos pontos entre si. Nesta projeção observamos uma estrutura polar que se divide em duas regiões: a primeira região (superior-direita) agrupa grande parte das qualidades associadas ao conteúdo do aplicativo (receita simples e fácil); e a segunda região (inferior esquerda) é composta pela maioria das características associadas à estrutura. Ao observar a posição das variáveis externas referentes ao tipo de aplicativo utilizado, vemos que a posição da variável “Jamie” – que representa as respostas vindas dos participantes do Grupo 1 - pertence claramente à segunda região composta por grande parte das qualidades relativas à estrutura. A variável “Culinapp” se encontra na região superior, bem distante da outra variável, sendo mais relacionada às qualidades relativas ao conteúdo do software. Apesar dessa distinção, um único aspecto referente a conteúdo encontra-se na região composta por itens de estrutura: item 12 (conteúdo atrativo). Consultando a matriz destes dados (Anexo 7), este item apresenta maior correlação com os pontos 2, 3 e 13, e por isso pertence a esta região, e não por associação à variável “Jamie”.

Ao observar que a variável externa “Jamie” se encontra próxima a diversos pontos relativos a diferentes aspectos da estrutura, a figura mostra que ele tem mais correlação com este grupo de aspectos. Enquanto que o ponto que representa a variável externa “Culinapp” encontra-se relativamente afastado e numa posição periférica, distante da maioria dos pontos. O ponto mais imediato à variável “Culinapp”, com fortíssima associação, é o item 7 “Conteúdo Didático” - que também apresentou uma relação bastante significativa ($p < .01$) nas análises inferenciais - e com isso, os participantes que utilizaram o “Culinapp” atribuíram

mesma nota (alta) ao caráter didático do conteúdo. O item 2 “Estrutura Atraente”, que pode ser observada próximo à variável “Jamie”, também apresentou uma relação estatisticamente significativa ($p<.05$) na análise de qui-quadrado. Com isso, os participantes que utilizaram o “Jamie” atribuíram mesma nota (neste caso, alta) à atratividade da estrutura.

Percebe-se que as questões encontradas na área central são aquelas que receberam notas similares por ambos os grupos: E4, E5, C8, C9 e 13. Com isso, os pontos nas periferias, ou fora da elipse que representa a área central, são as características avaliadas com maior discrepância entre os grupos. Os resultados desta análise de similaridade, além de reiterar o que foi identificado pelos testes comparativos de qui-quadrado, vai mais além, expondo que as respostas dos participantes do Grupo 1 (Jamie Oliver) demonstraram associações com diversas qualidade associadas à sua estrutura, enquanto que os avaliadores do Grupo 2 (Culinapp), atribuíram nota mais alta ao seu conteúdo.

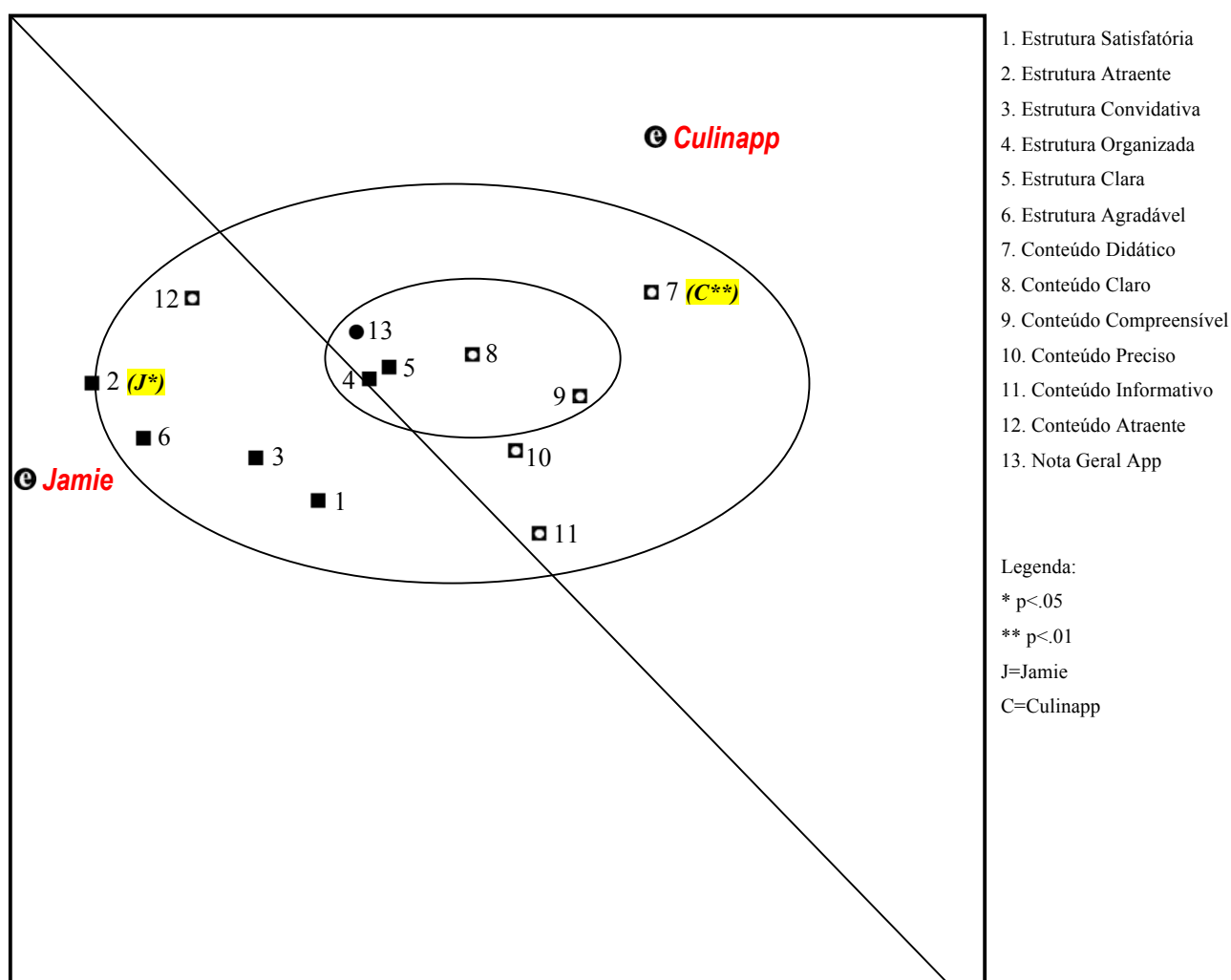


Figura 22 - SSA da avaliação geral do aplicativo considerando amostra integral. Projeção 3D. 1x3; Coeficiente de Alienação:.073.

4.9.4.2 Avaliação Receita: Análise Inferencial & SSA

Como podemos observar na tabela 24, três diferenças foram identificadas entre os grupos: os sujeitos do Grupo 1 perceberam a receita “Fruity Essex Buns” (App 1: Jamie) como sendo significativamente mais fácil (R1: χ^2 5.45, $p=.020$) e mais convidativa (R: χ^2 4.38, $p=.036$) comparada à receita “Rugelach”, apresentada no Culinapp. Outra qualidade que recebeu pontuação mais alta pelo Grupo 1, foi a relativa à simplicidade da receita (R2), mesmo não sendo uma relação estatisticamente significativa ($p<.05$) existe uma diferença considerável entre as médias dos grupos (3.60 vs 2.95) merecedora de atenção. Além destes aspectos (R1 e R4) a nota geral atribuída à receita do Jamie foi significativamente mais alta que a nota atribuída pelos participantes-usuários do Culinapp.

Tabela 24 - Médias e estatística Kruskal-Wallis da avaliação da receita por app utilizado.

“O que você achou da receita?”	Grupo 1: Jamie	Grupo 2: Culinapp	χ^2	P
R1. Fácil	3.95	3.10	5.45*	.020
R2. Simples	3.60	2.95	3.47	.062
R3. Interessante	4.70	4.35	2.75	.098
R4. Convidativa	4.60	4.10	4.38*	.036
R5. Motivante	4.20	3.60	2.71	.100
R6. Desafiadora	3.35	3.80	1.31	.252
Nota Geral	4.30	3.90	4.34*	.037

Considerando a similaridade entre as duas receitas, os resultados sugerem que a forma que a receita foi apresentada (organizada, ilustrada, descrita) considerando elementos escolhidos para auxiliar esta comunicação, geraram efeitos diferentes nos usuários de cada aplicativo. As instruções, da forma que foram encontradas no aplicativo do Jamie Oliver, causou nos seus usuários uma maior percepção positiva de aspectos relativos à facilidade, simplicidade e motivação.

Análise SSA: Avaliação Receita

A figura 23 apresenta a projeção SSA das respostas dos participantes sobre a avaliação das receitas apresentadas a partir de notas atribuídas a seis (6) qualidades, bem como, uma nota geral, tendo como variáveis externas: Tipo de APP (Jamie e Culinapp). O mapa multidimensional (MDS) destes dados consideram as respostas de todos os participantes (N=40), em que os pontos pretos representam as respostas ou itens avaliados e os pontos maiores (com um “e” centralizado) representam a posição das variáveis externas.

A projeção mostra três agrupamentos que foram delimitados por linhas que cortam a projeção partindo do centro, e assim, formando três regiões qualitativamente diferentes. A primeira região (direito inferior) agrupa qualidades que indicam um nível reduzido de dificuldade (receita simples e fácil); a segunda região (superior) engloba três pontos relacionados à motivação (motivante, convidativo e interessante), e por fim, a terceira região (esquerdo inferior) apresenta uma única qualidade (desafiadora) que pode indicar uma percepção de dificuldade de execução associada à receita.

Ao observar a posição das variáveis externas referentes ao tipo de aplicativo utilizado (Jamie e Culinapp), as relações indicadas no teste anterior também são evidenciadas na projeção, visto que os pontos “Nota Geral” e “Receita Fácil” estão próximos à variável “Jamie”, e esta aproximação indica que as respostas dos participantes que utilizaram este aplicativo têm forte relação com estes pontos. Observando a posição das variáveis, também é possível perceber que o App 1 (Jamie Oliver) se encontra integralmente em meio a duas regiões da projeção (parte superior e direita), estando associada às qualidades de facilidade e qualidades motivadoras. Enquanto que o App 2 (Culinapp) se encontra na região inferior, sendo relacionada apenas a uma única qualidade: desafiadora.

Em suma, o Grupo 1 associou com maior peso a qualidade de simplificação e facilidade à receita apresentada no App 1 (Jamie), enquanto que os participantes-usuários do App 2 (Culinapp) tenderam a perceber a receita apresentada como desafiadora. As observações decorrentes da análise de similaridade - além de reafirmar as três relações encontradas na análise anterior - também indicaram novas tendências, que serão discutidas mais detalhadamente no capítulo de conclusão.

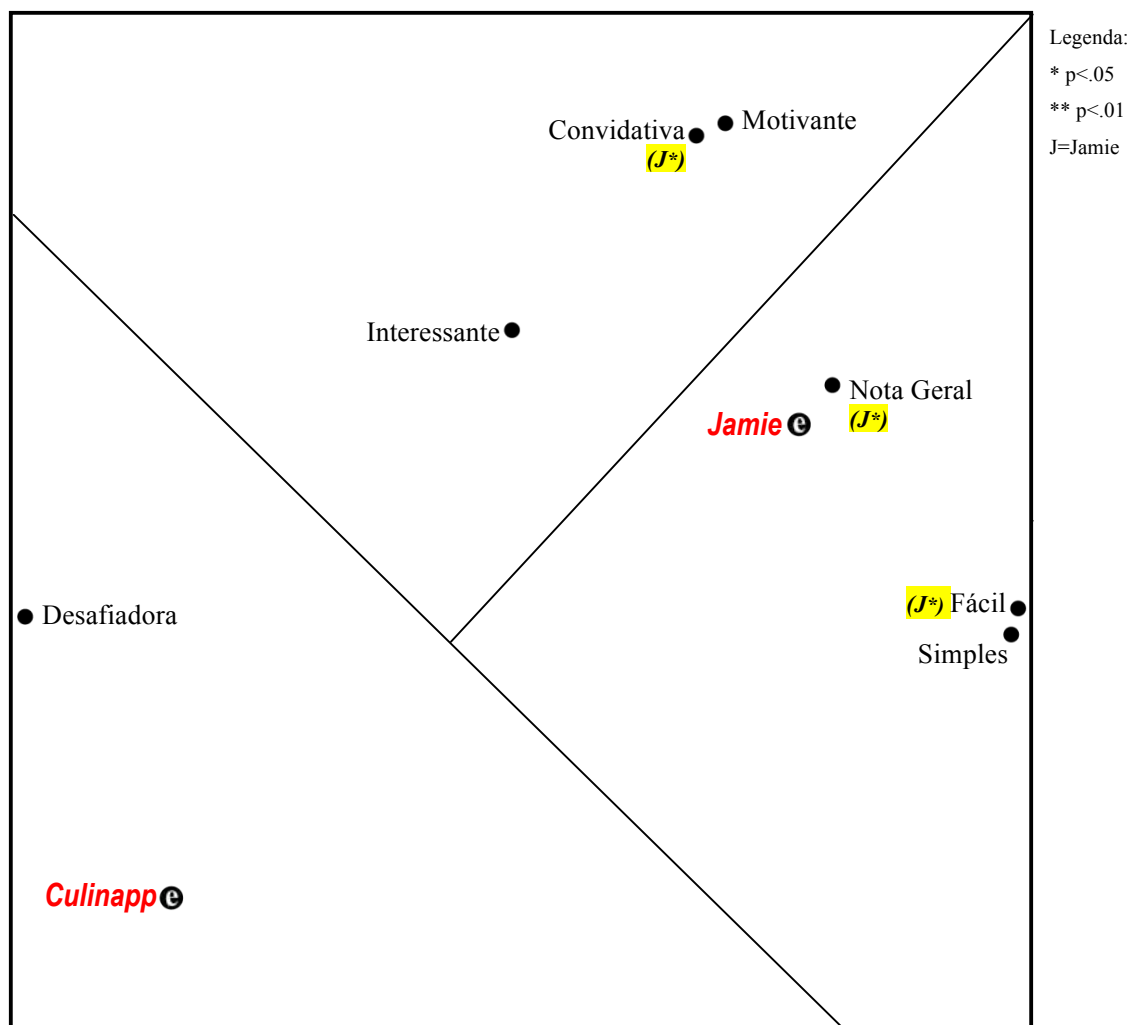


Figura 23 - SSA da avaliação geral da receita considerando amostra integral.
 Projeção 2D (1x2) com Coeficiente de Alienação de (.019).

4.9.5 Relato de Pontos Positivos

*“Pensando na sua experiência com o aplicativo, responda:
O que você mais gostou?”*

A primeira pergunta aberta do questionário pedia aos participantes para relatar pontos considerados positivos durante a interação com o aplicativo, visando oferecer uma plataforma aberta para os participantes ponderarem e relatarem - utilizando suas próprias palavras - associações positivas decorrentes do uso. Para incentivá-los a expandir o julgamento, pedimos que procurassem listar pelo menos três observações benéficas.

Na análise deste conjunto de respostas houve o intuito de identificar tópicos mais e menos recorrentes, comparar as questões eleitas pelos usuários de ambos os aplicativos, bem como, as impressões dos avaliadores do Estudo 1. Os dados coletados resultaram em 143 respostas positivas, e, devido ao número elevado, durante a preparação dos dados qualitativos para a análise estatística, as respostas foram agrupadas em categorias (20) que englobavam tópicos similares ou de mesma natureza.

Devido ao interesse em identificar questões comuns, as categorias formadas por até três citações seriam excluídas das análises estatísticas, com isso, neste conjunto de dados, os seguintes tópicos não foram incluídos devido à baixa incidência: Didatismo (3); Praticidade (2); Dinâmico (1); Introdução à receita (1); Lista de utensílios/equipamentos (1); Linguagem simples (1); Informação Simultânea: visualizar passos e ingredientes ao mesmo tempo (2); Navegação/Localização (1); Imagens do resultado final (2); Chartview (2); Controlar vídeo (1); Receita simples (1); Timer (2).

É importante destacar que as análises envolvendo a amostra total (N=40) – que inclui percepções positivas decorrentes do uso de aplicativos diferentes – foram guiadas pela intenção de identificar impressões e opiniões comuns relativas às mensagens instrutivas, independente do aplicativo utilizado, ou seja, indo além da análise comparativa entre os diferentes softwares. Além disso, ao promover o relato – de forma aberta – de pontos percebidos como positivos e, durante a análise destes dados, cruzá-los com as respostas de confiança, esperava-se identificar fatores potencialmente importantes para elevação ou diminuição de confiança, ou para usuários com confiança elevada ou reduzida.

Itens Específicos

Durante a categorização dos dados brutos, as respostas da amostra integral (N=40) foram contempladas, e como resultado houve pontos (características, aspectos) que se encaixavam a ambos os aplicativos utilizados (i.e. didatismo, clareza, usabilidade), enquanto que outros eram específicos, ou até exclusivos a um único software (i.e. chartview, vídeos do passo a passo).

Em consequência destas diferenças, considerando a análise do conjunto integral dos dados coletados (amostra integral, N=40), a porcentagem e frequência decorrentes destes itens “exclusivos” sofreriam influências por advir de uma amostra menor (N=20). Para lidar com esta incompatibilidade, foi definido que a análise dos dados relativos aos aspectos positivos seria dividida em duas fases: (1) uma análise geral seria realizada explorando as respostas produzidas pelos usuários de ambos os grupos (N=40), incluindo apenas pontos comuns a ambos os aplicativos e com isso excluindo os específicos; (2) cada aplicativo seria analisado isoladamente, considerando apenas as respostas de sua respectiva amostra, (ou seja, do grupo que utilizou o aplicativo) e incluindo pontos comuns e exclusivos. Sendo assim, as análises isoladas se dividem da seguinte forma: Grupo 1 - Jamie Oliver Recipe's (N=20) e Grupo 2 - Culinapp (N=20).

4.9.5.1 *Análise Geral: Grupo 1 & Grupo 2*

Na análise dos pontos positivos relatados, primeiro as repostas da amostra integral (N=40) serão avaliadas, com isso, apenas incluindo as 12 categorias comuns a ambos os aplicativos.

Na tabela 25 estão apresentadas as estatísticas descritivas (média, desvio padrão e frequência) dos pontos positivos agrupados em categorias, em que, os itens específicos foram isolados na parte inferior da tabela para destacar que a sua frequência provém de um único grupo (N=20). Enquanto doze pontos (itens 1 a 12) poderiam ser direcionados a qualquer um dos aplicativos, existem três (itens 13, 14 e 15) que são exclusivos, ou seja, nenhum sujeito que interagiu com o App 1 (Jamie) poderia citar o item 13 “Passo-a-passo em vídeo”, pois o aplicativo não oferece esta opção. Os itens exclusivos foram incluídos na tabela para registrar sua existência na amostra geral, e mesmo que não sejam inclusos nas próximas análises estatísticas da análise geral, serão considerados nas análises isoladas.

Tabela 25 - Estatísticas descritivas dos pontos positivos relatados (Grupo 1 & 2).

“O que você mais gostou no aplicativo?”	Média	DP	Mín.	Máx.	Freq.
1. +Objetividade (info./instru.)	.18	.385	0	1	7
2. +Clareza (info./instru.)	.20	.405	0	1	8
3. +Detalhamento/Precisão (info./instru.)	.20	.405	0	1	8
4. +Layout/Design/Estética/Visual	.43	.501	0	1	17
5. +Usabilidade	.33	.474	0	1	13
6. +Multimodalidade	.20	.405	0	1	8
7. +Qualidade das Imagens	.18	.385	0	1	7
8. +Segmentação da Informação	.10	.304	0	1	4
9. +Passos Simples/Curtos	.20	.405	0	1	8
10. +Texto Simples/Curtos	.10	.304	0	1	4
11. +Informação Adicional (Dicas)	.28	.452	0	1	11
12. +Diferentes Formas de Visualização	.20	.405	0	1	8
Itens Específicos:					
13. +Passo-a-passo em vídeo (Culinapp)	.43	.501	0	1	17
14. +Fala clara/pausada/tranquila (Culinapp)	.15	.362	0	1	6
15. +Passo-a-passo em fotos (Jamie)	.43	.501	0	1	17

DP = Desvio-padrão considerando a média

Examinando a tabela 25, é possível identificar itens que se destacam pela alta e baixa frequência, são eles: os mais citados são os itens 4 “Layout/Design/Estética/Visual”; 5 “Usabilidade”; e 11 “Informação Adicional (Dicas)”, e os menos citados são os itens 8 “Segmentação da Informação” e 10 “Texto Simples/Curtos”. Percebe-se que estas frequências podem indicar uma possível consonância de opiniões dentro da amostra, com isso, novas análises foram conduzidas - considerando diferentes variáveis - para averiguar se as opiniões e/ou percepções se concentram apenas a um grupo/perfil específico.

Pontos Positivos x Tipo de App

Visando verificar diferenças entre os dois grupos, a primeira variável considerada foi o tipo de aplicativo utilizado, na tabela 26 estão apresentadas as porcentagens dos itens positivos produzidos por todos os sujeitos (N=40), bem como a análise de χ^2 . Vale ressaltar que a porcentagem observada se refere a % de referência ao item dentro daquele grupo, e por isso, a soma de ambos não totaliza 100%.

Tabela 26 - Média e % dos 12 pontos positivos considerando app utilizado.

“O que você mais gostou no APP?”	% Grupo 1: Jamie	% Grupo 2: Culinapp	χ^2 gl 1	P
1. +Objetividade (info./instru.)	.25	.10	1.55	.212
2. +Clareza (info./instru.)	.25	.15	.625	.429
3. +Detalhamento/Precisão (info./instru.)	.25	.15	.625	.429
4. +Layout/Design/Estética	.45	.40	.101	.749
5. +Usabilidade	.40	.25	1.03	.311
6. +Multimodal	.20	.20	.000	1.000
7. +Qualidade das Imagens	.30	.05	4.33	.037*
8. +Segmentação da Informação	.10	.10	.000	1.000
9. +Passos Simples/Curtos	.15	.25	.625	.429
10. +Texto Simples/Curtos	.20	.00	4.44	.035*
11. +Informação Adicional (Dicas)	.25	.30	.125	.723
12. +Diferentes Formas de Visualização	.05	.35	5.63	.018*

Analisando as porcentagens individuais de cada grupo, percebe-se que para os usuários que avaliaram o App 1 (Jamie), três pontos foram mais comentados: layout, usabilidade e qualidade das imagens. No Grupo do Culinapp, o layout/design também foi o tópico mais comentado, seguido das opções de diferentes formas de visualização e dicas. Ainda avaliando as % de cada grupo, os dados também revelam visões dissonantes, em que a diferença mais marcante se refere à qualidade das imagens, raramente mencionada pelo Grupo 2 (05%). Do mesmo modo, comentários positivos sobre as diferentes opções de visualização são frequentes no Grupo 2 (35%), e mínimas no Grupo 1 (5%). As categorias restantes estão divididas de maneira relativamente equilibrada entre os grupos. Estas diferenças de percepção entre os grupos são reforçadas por serem relações estatisticamente significativas: o Grupo 1 apresentou uma % estatisticamente significativa mais alta no item 7 (χ^2 4.33 gl 1, $p = .037$) e 10 (χ^2 4.44 gl 1, $p = .035$), enquanto que o Grupo 2 apresentou uma % significativa no item 12 (χ^2 5.62 gl 1, $p = .018$).

Sobre as diferenças na percepção do item 12 “Diferentes Formas de Visualização”, é importante lembrar que o Culinapp ofertava mais opções (quatro, comparado aos dois do Jamie) se destacando e - possivelmente - em decorrência disto, foi percebido com maior recorrência pelo Grupo 2. Sobre o item 10 “Textos curtos”, relatado apenas pelo Grupo 1 (Jamie), apesar do Culinapp apresentar textos sintéticos em 3 dos 4 formatos de visualização, nenhum sujeito desse grupo fez menção na listagem de pontos positivos. Sobre o item 7

“Qualidade das imagens” que ficou mais evidente entre os usuários do App 1 (Jamie), também foi observado no Estudo 1, mesmo que – em ambos os estudos - referências negativas a este aspecto não tenham sido direcionadas ao Culinapp. O item 4 (Layout/Design), que engloba respostas sobre a estética, o visual, a organização/ordenação da informação e beleza da interface, foi o tópico mais comentado como positivo pelos participantes de ambos os grupos. Os resultados sugerem que este é um ponto importante e bastante relevante para todos os participantes da amostra.

Com o intuito de expandir a exploração dos dados, diferentes variáveis foram contempladas para verificar possíveis influências nos pontos relatados, dedicando atenção especial às relações estatisticamente significativas (positivas ou negativas). Embora a relevância clara em investigar as relações das respostas considerando o aplicativo utilizado, também existe nesta pesquisa o interesse em explorar como as opiniões se distribuem considerando sexo, nível de experiência culinária e confiança relatada.

Pontos Positivos x Sexo

Como podemos observar na tabela 27 que “Usabilidade” foi a única categoria em que foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os sexos (χ^2 6.86 gl 1, $p = .009^{**}$). Considerando a amostra total (N=40; 16 homens e 24 mulheres), os sujeitos masculinos – comparando às mulheres - associaram com maior recorrência a usabilidade como aspecto positivo, e mais, ele também foi o item que apresentou a maior porcentagem de citação pelos homens, apontando uma possível tendência dos homens em se concentrar maior atenção às questões relativas ao manuseio ou facilidade de uso.

Tabela 27 - Média e % dos 12 pontos positivos considerando sexo.

“O que você mais gostou no APP?” (N=40)	% Femin. Mascul.		χ^2 gl 1	P
1. +Objetividade (info./instru.)	.17	.19	.03	.865
2. +Clareza (info./instru.)	.17	.25	.42	.519
3. +Detalhamento/Precisão (info./instru.)	.17	.25	.42	.519
4. +Layout/Design/Estética/Visual	.42	.44	.02	.896
5. +Usabilidade	.17	.56	6.86	.009**
6. +Multimodal	.17	.25	.42	.519
7. +Qualidade das Imagens	.13	.25	1.04	.308
8. +Segmentação da Informação	.04	.19	2.27	.132
9. +Passos Simples/Curtos	.21	.19	.026	.872
10. +Texto Simples/Curtos	.08	.13	.185	.667
11. +Informação Adicional (Dicas)	.29	.25	.08	.772

12. +Diferentes Formas de Visualização	.21	.19	0.26	.872
--	-----	-----	------	------

O grupo feminino dedicou maior atenção ao layout e/ou visual do software, e observando o item menos citado, apenas 4% das mulheres citou a segmentação das informações (item 8) como um aspecto positivo percebido durante a experiência com os aplicativos.

Pontos Positivos x Experiência Culinária

Como foi descrito em detalhe no item 4.6, as respostas relativas à frequência e interesse em atividades culinárias – coletadas através do questionário online – foram analisadas atentamente e dois grupos foram formados: sujeitos com experiência culinária baixa (N=19) e média (N=21). Como podemos observar na tabela 28, o item 3 “Detalhamento/Precisão” apresentou diferenças significativas entre os grupos (χ^2 4.91 gl 1, $p = .027^*$). Uma porcentagem ínfima (5%) pode ser observada na coluna do grupo com baixa experiência, com isso, os sujeitos com experiência média foram os maiores responsáveis pela formação desta categoria, atribuindo aspecto positivo ao detalhamento e precisão das informações e/ou instruções dos aplicativos.

Tabela 28 - Média e % dos 12 pontos positivos considerando experiência culinária.

“O que você mais gostou no APP?”(N=40)	%	%	χ^2 gl 1	P
	Exp.Baixa	Exp.Média		
1. +Objetividade (info./instru.)	.26	.10	1.94	.164
2. +Clareza (info./instru.)	.26	.14	.90	.342
3. +Detalhamento/Precisão (info./instru.)	.05	.33	4.91	.027*
4. +Layout/Design/Estética/Visual	.42	.43	.002	.962
5. +Usabilidade	.32	.33	.014	.906
6. +Multimodal	.26	.14	.902	.342
7. +Qualidade das Imagens	.16	.19	.07	.787
8. +Segmentação da Informação	.11	.10	.01	.916
9. +Passos Simples/Curtos	.26	.14	.90	.342
10. +Texto Simples/Curtos	.11	.10	.01	.916
11. +Informação Adicional (Dicas)	.16	.38	2.49	.115
12. +Diferentes Formas de Visualização	.26	.14	.90	.342

Indo além das relações estatisticamente significativas entre os grupos, um exame das porcentagens de cada coluna expõe outras tendências, como: os sujeitos com menor experiência na cozinha deram maior peso às questões relativas ao layout e a usabilidade avaliando experiência com os aplicativos; já aqueles com uma experiência mais elevada,

focaram no layout, mas também nas informações adicionais/complementares que eram apresentadas nas instruções da receita.

Pontos Positivos x Confiança

Para investigar se o nível de confiança teria tido alguma influencia na escolha de algum dos aspectos citados, os sujeitos foram divididos em três grupos (com base no grau de confiança relatada em resposta a pergunta 2E do questionário): Confiança Baixa (N=10); Confiança Média (N=13) e Confiança Alta (N=17). Como dito anteriormente, esta variável é decorrente da interação com os aplicativos específicos, e mesmo após argumentação que a análise destes dados seria mais adequada durante as investigações isoladas, ainda assim foi considerado relevante examinar as respostas considerando a amostra total, mesmo que para confirmar se o mesmo resultado se confirma ou não nas análises focadas.

A tabela 29 revela que existe uma diferença estatisticamente significativa, entre as respostas de confiança no item 5 “Usabilidade” (χ^2 8.65* gl 2, $p = .013$). A categoria foi formada por comentários quanto à facilidade de uso e manuseio do software, revelando que este aspecto é consideravelmente mais relevante (a maior % encontrada na tabela) para os usuários que relataram maior insegurança diante do desafio de preparar a receita apresentada nas instruções.

Tabela 29 - Média e % dos 12 pontos positivos considerando confiança relatada.

“O que você mais gostou no APP?” (N=40)	% Baixa Confiança	% Média Confiança	% Alta Confiança	χ^2 gl 2	P
1. +Objetividade (info./instru.)	.10	.23	.18	.67	.715
2. +Clareza (info./instru.)	.10	.23	.24	.83	.659
3. +Detalhamento/Precisão	.20	.23	.18	.14	.934
4. +Layout/Design/Estética/Visual	.40	.62	.29	3.14	.207
5. +Usabilidade	.70	.23	.18	8.65*	.013
6. +Multimodal	.30	.00	.29	4.81	.090
7. +Qualidade das Imagens	.20	.08	.24	1.34	.512
8. +Segmentação da Informação	.00	.08	.18	2.29	.318
9. +Passos Simples/Curtos	.10	.23	.24	.83	.659
10. +Texto Simples/Curtos	.10	.08	.12	.14	.934
11. +Informação Adicional (Dicas)	.20	.23	.35	.93	.629
12. +Diferentes Formas de Visualização	.30	.31	.06	3.68	.158

Os dados indicam uma possível tendência deste grupo - composto por participantes com menor confiança - em focar mais em questões mais voltadas para a navegação, manuseio

e manipulação do instrumento.

Análises Isoladas

Durante a análise dos dados relativos aos aspectos positivos atribuídos aos aplicativos, a estratégia adotada foi primeiramente explorar - conjuntamente - as respostas dadas pela amostra integral (N=40) excluindo as respostas direcionadas a uma característica específica de um único aplicativo. A análise permitiu perceber temas centrais, ou seja, elementos ou características avaliadas como positivas pela maioria dos participantes, e também, comparando os resultados a diferentes variáveis.

Nesta sessão a segunda parte da análise será apresentada, investigando de forma isolada os pontos positivos atribuídos a cada aplicativo, considerando apenas as respostas do grupo que utilizou: Grupo 1 - Jamie Oliver Recipe's (N=20) e Grupo 2 - Culinapp (N=20). Neste caso, existe uma variação no número de categorias/itens, visto que foram incluídos apenas os itens relatados sobre cada aplicativo: Grupo 1 (13 pontos) e Grupo 2 (14 pontos). Para auxiliar o exame dos dados, a ordenação dos pontos será investigada, bem como, serão incluídos trechos de respostas brutas dos sujeitos com o intuito de auxiliar a compreensão dos motivos por trás das associações positivas. Além disso, análises serão realizadas considerando todas as variáveis: "sexo" e "experiência culinária" que são características ou perfis dos sujeitos, e "grau de confiança" que são decorrentes da experiência com o software. Como dito anteriormente, este contexto focado/isolado – considerando apenas as respostas de um único grupo - parece mais apropriado para explorar a relação entre as respostas relacionadas à confiança.

4.9.5.2 Pontos Positivos: Grupo 1 (Jamie Oliver Recipes)

A tabela 30 apresenta a ordenação dos pontos entre os 20 participantes do Grupo 1, os itens excluídos das análises estatísticas (devido a baixa frequência) foram mantidos na tabela para expor sua colocação, mas estão destacados com texto tachado. Avaliando os dados de forma isolada, percebe-se que o item 15 “Passo-a-passo em fotos” (excluído da análise geral) é o aspecto mais citado pelos sujeitos, apresentando a maior porcentagem (75%). Dentre os 20 sujeitos, 15 citaram a inclusão de fotos ou imagens ilustrando as etapas da instrução como um aspecto positivo.

Tabela 30 - Ordenação e % dos pontos positivos relatados pelo Grupo 1: Jamie Oliver.

Grupo 1: “O que você <u>mais</u> gostou no aplicativo?”	%	Ordenação
15. +Passo-a-passo em fotos	75	1
4. +Layout/Design/Estética/Visual	45	2
5. +Usabilidade	40	3
7. +Qualidade das Imagens	30	4
1. +Objetividade (info./instru.)	25	6.5
2. +Clareza (info./instru.)	25	6.5
3. +Detalhamento/Precisão (info./instru.)	25	6.5
11. +Informação Adicional (Dicas)	25	6.5
6. +Multimodalidade	20	9.5
10. +Texto Simples/Curtos	20	9.5
9. +Passos Simples/Curtos	15	11
8. +Segmentação da Informação	10	12.5
+ Didatismo (informação/instrução)	10	12.5
+ Informação Simultânea	05	15.5
12. +Diferentes Formas de Visualização	05	15.5
+ Navegação/Localização	05	15.5
+ Imagens Resultado Final	05	15.5

Esta categoria foi formada por comentários relativos ao uso de imagens no passo-a-passo, bem como diferentes características positivas relativas ao uso de imagens (vídeo ou foto), seguem alguns comentários para apreciação e melhor compreensão da categoria: “a presença de várias imagens importantes para cada passo-a-passo”, “as imagens do processo”; “possibilidade de ver para cada passo uma foto correspondente”; “o fato de a exibição da

receita ser feita a partir de fotos e não vídeo”; “imagens praticamente elucidativas por si só”; “a ilustração de cada passo”. Esta mesma impressão foi observada pelos avaliadores do estudo piloto, elogiando a apresentação das informações “de forma visual”, e até mesmo fazendo associações à compreensão do procedimento: “Quanto ao entendimento eu acho que dá demais, o passo a passo é superclaro – e os quadros chave do que você precisa fazer, é perfeito”.

Continuando o exame da classificação dos itens com base na frequência em que foram citados, o item 4 “Layout/Design” é o 2º colocado, reforçando a posição de destaque de percepções relativos à estética/visual da interface do software, visto que na avaliação geral ele foi o item mais citados por ambos os grupos. Em 3º e 4º lugar ficaram respectivamente o item 5 “Usabilidade” e item 7 “Qualidade das Imagens”. A aparente importância dada à usabilidade foi evidenciada na análise geral, e com base nestes dados se fortalece, lembrando que este é um ponto relatado recorrentemente pelos sujeitos de ambos os grupos. Sobre a “Qualidade das imagens”, além dos dados indicarem que este aspecto foi bastante citado, é importante lembrar que também demonstrou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, visto que na categoria formada por sete (7) relatos, seis (6) partiram do Grupo do Jamie, e apenas um (1) do Grupo do Culinapp.

O conjunto de resultados - apresentados até o momento - comprova que a qualidade das imagens - vídeo ou foto – foi um aspecto de destaque percebido prioritariamente pelo grupo do Jamie. Revisitando as respostas brutas dos sujeitos, os adjetivos associados às imagens nesta categoria foram: “fotos bonitas”; “alta resolução”, “imagens nítidas”; “imagens de boa qualidade”; “as boas fotos de apresentação”; “as fotos são bem ilustrativas”.

Ainda sobre esta percepção quanto a qualidade das imagens, no **Estudo 1**, durante avaliação do aplicativo do Jamie Oliver, a grande maioria dos avaliadores (5 de 6) percebeu e comentou - com empolgação – sobre o impacto visual da interface como um todo, porém incluindo também comentários específicos sobre as imagens (foto e vídeo): “esteticamente bonito”; “estilo agradável”; “imagem boa”; “fotos de muito boa qualidade”. Outra similaridade entre os estudos é a maior associação deste aspecto com o App do Jamie, visto que foram poucos os avaliadores (2 de 6) que fizeram comentários sobre a qualidade das imagens durante a avaliação do Culinapp.

Grupo 1 (Jamie): Pontos Positivos divididos por sexo e experiência culinária

As tabelas 31 e 32 apresentam os resultados das análises dos pontos positivos relatados pelo Grupo 1 com as variáveis “Sexo” e “Experiência Culinária”, e como resultado, um total de quatro relações estatisticamente significativas foram identificadas.

Ao observar a tabela 31 vemos que nenhuma diferença significativa foi observada entre os **gêneros**, demonstrando uma divisão bastante igualitária no relato dos pontos. O item 5 “Usabilidade” que demonstrou diferença significativa na análise geral, aqui, apresenta uma leve inclinação aos homens (30% vs 50%), e o item 8 “Segmentação da informação” e 12 “Diferentes Visualizações” foram os únicos que não foram citados pelas mulheres.

Tabela 31 - Média e % dos pontos positivos do Grupo 1 considerando sexo.

Grupo 1: Jamie Oliver (N=20)	%	%	χ^2 gl 1	P
	Feminino	Masculino		
1. +Objetividade	30	20	0.27	.606
2. +Clareza	20	30	0.27	.606
3. +Detalhamento/Precisão	20	30	0.27	.606
4. +Layout/Design/Estética/Visual	40	50	0.20	.653
5. +Usabilidade	30	50	0.83	.361
6. +Multimodal	10	30	1.25	.264
7. +Qualidade das Imagens	30	30	.000	1.000
8. +Segmentação da Informação	00	20	2.22	.136
9. +Passos Simples/Curtos	20	10	0.39	.531
10. +Texto Simples/Curtos	20	20	.000	1.000
11. +Informação Adicional (Dicas)	30	20	0.27	.606
12. +Diferentes Visualizações	00	10	1.05	.305
13. +Passo-a-passo em fotos	80	70	0.27	.606

O item mais frequentemente citado como positivo por ambos os gêneros foi o item 13 “Passo-a-passo em fotos”, um resultado esperado visto que na análise geral ficou bastante clara esta percepção mais intensa por aqueles que utilizaram o App 1 (Jamie).

A tabela 32 apresenta os valores da variável que apresentaram maiores diferenças entre os grupos, a experiência culinária dos participantes: Baixa (N=8) e Média (N=12). Os valores apontam que os usuários com experiência baixa mencionaram os seguintes itens com

maior frequência, quando comparados ao outro grupo: item 1 “Objetividade” (χ^2 4.4 gl 1, $p = .035^*$) e item 9 “Passos Simples/Curtos” (χ^2 5.3 gl 1, $p = .021^*$).

Tabela 32 - Média e % pontos positivos do Grupo 1 considerando experiência culinária.

Grupo 1: Jamie Oliver (N=20)	% Exp.Baixa	% Exp.Média	χ^2 gl 1	P
1. +Objetividade	50	08	4.4	.035*
2. +Clareza	38	17	1.1	.292
3. +Detalhamento/Precisão	13	33	1.1	.292
4. +Layout/Design/Estética/Visual	50	42	.14	.714
5. +Usabilidade	50	33	.56	.458
6. +Multimodal	25	17	.21	.648
7. +Qualidade das Imagens	25	33	.16	.690
8. +Segmentação da Informação	13	08	.09	.761
9. +Passos Simples/Curtos	38	00	5.3	.021*
10. +Texto Simples/Curtos	25	17	.21	.648
11. +Informação Adicional (Dicas)	00	42	4.4	.035*
12. +Diferentes Visualizações	00	08	.702	.402
13. +Passo-a-passo em fotos	50	92	4.4	.035*

Os dados sugerem uma tendência dos mais inexperientes em perceber informações/instruções objetivas e a simplificação e brevidade dos passos como aspectos relevantes e “benéficos”, e também que o grupo mais experiente não percebeu estes itens como relevantes – item 1 (8%) e item 9 (0%). É interessante perceber que os pontos 1 e 9 estão intimamente associados à síntese das informações, enquanto que os itens menos percebidos como positivos pelos participantes com menor experiência culinária estão associados a uma expansão das informações e de opções: item 11 “Informações adicional” (0%) e item 12 “Diferentes visualizações” (0%). Pode-se argumentar que quanto maior a quantidade de dados, detalhes, dicas, opções ofertadas, maior o distanciamento da objetividade e simplicidade das instruções, características consideradas mais relevantes pelo grupo menos experiente.

Alternando o foco da análise para as respostas do grupo formado pelos sujeitos com experiência mais elevada, duas relações significativas foram encontradas – quando comparadas as respostas dos menos experientes – nos seguintes itens: 11 “Informação Adicional (Dicas)” (χ^2 4.4* gl 1, $p = .035$) e 13 “Passo-a-passo em fotos” (χ^2 4.4* gl 1, $p = .035$). A maior relevância dada ao item 11 por este grupo reforça a observação realizada na análise anterior. No item 13, apesar de metade (50%) dos mais inexperientes terem citado sua

relevância, a porcentagem observada pelo grupo mais experiente foi a mais alta da tabela: o grupo quase inteiro (92%) fez uma associação positiva à presença de passo-a-passo em fotos.

Grupo 1 (Jamie): Pontos Positivos divididos por Respostas de Confiança

Como dito anteriormente (item 4.6), as respostas de confiança são de extremo interesse para a pesquisa, que visa investigar efeitos provocados por determinadas escolhas no design de mensagens instrutivas, bem como sua capacidade de potencializar o sentimento de confiança em realizar uma tarefa desconhecida. Para tal, os três grupos formados pelos diferentes grau de confiança relatados foram comparados aos diferentes pontos positivos relatados pelo Grupo 1, visando verificar a existência de diferenças entre os grupos. Vale salientar que como o sentimento confiante não foi investigado no primeiro estudo, não será possível traçar comparativos com os resultados decorrentes da análise desta variável.

Na tabela 33 observamos quatro relações estatisticamente significativas, na coluna das respostas de confiança observamos no item 5 “Usabilidade” uma relação estatisticamente significativa negativa (Rpb -534*, $p=.015$), revelando que, quanto mais confiante menor a associação positiva com usabilidade.

Tabela 33 - Média e % pontos positivos do Grupo 1 considerando variáveis de confiança.

Grupo 1: Jamie Oliver (N=20)	Quão Confiante?	
	Rpb	P
1. +Objetividade	-.119	.617
2. +Clareza	.199	.401
3. +Detalhamento/Precisão	-.119	.617
4. +Layout/Design/Estética/Visual	-.298	.203
5. +Usabilidade	-.534*	.015
6. +Multimodal	.103	.665
7. +Qualidade das Imagens	.135	.570
8. +Segmentação da Informação	.069	.773
9. +Passos Simples/Curtos	-.010	.968
10. +Texto Simples/Curtos	-.069	.773
11. +Informação Adicional (Dicas)	-.119	.617
12. +Diferentes Visualizações	-.111	.643
13. +Passo-a-passo em fotos	-.040	.868

Ou seja, os sujeitos que relataram se sentir mais confiantes em preparar a receita não identificaram com frequência a usabilidade como ponto positivo. Um resultado identificado

na análise geral (N=40) confirma esta tendência, uma vez que também foi evidenciado que os usuários que relataram baixa confiança deram maior peso positivo ao item 5 “Usabilidade” (χ^2 8.65* gl 2, $p = .013$).

Acredita-se que a observação de que certos pontos não foram frequentemente citados, não deve ser interpretada como se não fossem percebidos por um grupo, visto que a baixa frequência poderá significar também que os participantes não tenham julgado estes aspectos como relevantes o bastante para serem identificados como positivos.

4.9.5.3 Pontos Positivos: Grupo 2 (Culinapp – Baking with Dorie)

Dando continuidade às análises que isolam parte da amostra, a seguir serão apresentadas as análises das respostas dadas pelos participantes-usuários do aplicativo Culinapp (Grupo 2). A tabela 34 apresenta a ordenação dos pontos com base na porcentagem de citação e os itens tachados são aqueles excluídos da análise geral devido à baixa frequência.

Tabela 34 - Ordenação e % dos pontos positivos relatados pelo Grupo 2: Culinapp.

“O que você <u>mais</u> gostou no aplicativo?”	% <i>Culinapp</i>	Ordenação <i>Culinapp</i>
13. +Passo-a-passo em vídeo	85	1
4. +Layout/Design/Estética/Visual	40	2
12. +Diferentes Formas de Visualização	35	3
11. +Informação Adicional (Dicas)	30	4.5
14. +Fala clara/pausada/tranquila	30	4.5
5. +Usabilidade	25	6.5
9. +Passos Simples/Curtos	25	6.5
6. +Multimodalidade	20	8
2. +Clareza (info./instru.)	15	9.5
3. +Detalhamento/Precisão (info./instru.)	15	9.5
1. +Objetividade (info./instru.)	10	12
8. +Segmentação da Informação	10	12
+Chartview	10	12
+Didatismo (informação/instrução)	05	15,5
+ Qualidade das Imagens	05	15,5
+Informação Simultânea (Ingred+Instruções)	05	15,5
+Imagens Resultado Final	05	15,5

O item 13 “Passo-a-passo em vídeo” (excluído da análise geral por ser específico) é o aspecto mais citado pelos sujeitos (85%), isto é, dentre os 20 sujeitos, 17 citaram a inclusão de vídeos demonstrando os passos do procedimento como aspecto positivo. Assim como ocorreu

no Grupo 1, um item específico se destacou na análise isolada, e da mesma maneira, o item 4 “Layout/Design” também aparece em segundo lugar, reforçando ainda mais a posição de destaque entre os participantes de ambos os grupos. A terceira colocação do item 12 (que ficou em 15º no App 1) também reforça que a oferta de diferentes opções de visualização da mesma receita ficou mais evidente e foi associada como positiva pelo o grupo do Culinapp.

Grupo 2 (Culinapp): Pontos Positivos divididos por sexo e experiência culinária

Nesta sessão serão apresentadas as análises geradas a partir das diferentes variáveis interferentes, visando investigar dentre as preferências citadas acima, quais seriam exclusivas ou não a um grupo/perfil específico. As próximas tabelas apresentam o cruzamento dos pontos positivos relatados pelo Grupo 2 com as variáveis Sexo e Experiência Culinária, identificando duas relações estatisticamente significativas.

Como podemos observar na tabela 35, ocorre uma diferença considerável entre os sexos no item 5 “Usabilidade” (χ^2 7.94** gl 1, $p = .005$), em que 67% dos sujeitos masculinos mencionaram este ponto positivamente. Esta mesma diferença foi identificada como estatisticamente relevante na análise geral, mas não na análise focada no Grupo 1.

Tabela 35 - Média e % dos pontos positivos do Grupo 2 considerando sexo.

Grupo 2: Culinapp (N=20)	% Feminino	% Masculino	χ^2 gl 1	P
1. +Objetividade (info./instru.)	08	17	.423	.515
2. +Clareza (info./instru.)	14	17	.019	.891
3. +Detalhamento/Precisão (info./instru.)	21	17	.060	.807
4. Layout/Design/Estética/Visual	43	33	.159	.690
5. +Usabilidade	08	67	7.94**	.005
6. +Multimodal	21	17	.060	.807
7. +Qualidade das Imagens	00	17	2.45	.117
8. +Segmentação da Informação	07	17	.423	.515
9. +Passos Simples/Curtos	21	33	.317	.573
10. +Texto Simples/Curtos	00	00	-	-
11. +Informação Adicional (Dicas)	29	33	.045	.831
12. +Diferentes Formas de Visualização	36	33	.010	.919
13. +Passo-a-Passo em vídeo	86	83	.019	.891
14. +Fala Clara/Pausada/Tranquila	36	17	.726	.394

Além de revelar que o uso de vídeos nos passos foi a questão mais frequentemente citada por ambos os grupos (feminino e masculino), os resultados sugerem que – durante o uso do Culinapp – comparado às mulheres, os participantes homens estiveram mais focados na manipulação e facilidade de uso do software, indicado também, pela alta frequência de

citação positiva. Enquanto que o público feminino direcionou seu interesse e opinião positiva aos aspectos de layout e estética do aplicativo, porém, não de maneira tão destacada.

Considerando a variável de experiência culinária (Baixa, N=11 e Média N=9), podemos observar na tabela 36 uma relação significativa entre maior experiência e a preferência por instruções detalhadas e precisas, de tal forma que nenhum usuário do grupo menos experiente associa esta característica como positiva. O resultado sugere que a atribuição positiva às instruções que detalham de forma mais precisa os passos envolvidos, é exclusiva aos usuários com experiência culinária média (χ^2 611* gl 1, $p = .013$), visto que nenhum participante com experiência baixa o relatou como ponto positivo (0%).

Tabela 36 - Média e % dos pontos positivos do Grupo 2 considerando experiência.

Grupo 2: Culinapp (N=20)	% Exp.Baixa	% Exp.Média	χ^2 gl 1	P
1. +Objetividade (info./instru.)	09	11	.022	.881
2. +Clareza (info./instru.)	18	11	.194	.660
3. +Detalhamento/Precisão (info./instru.)	0	44	611*	.013
4. Layout/Design/Estética/Visual	36	44	.135	.714
5. +Usabilidade	18	33	.606	.436
6. +Multimodal	27	11	.808	.369
7. +Qualidade das Imagens	09	00	.861	.353
8. +Segmentação da Informação	09	11	.022	.881
9. +Passos Simples/Curtos	18	33	.606	.436
10. +Texto Simples/Curtos	00	00	-	-
11. +Informação Adicional (Dicas)	27	33	.087	.769
12. +Diferentes Formas de Visualização	46	22	1.18	.279
13. +Passo-a-Passo em vídeo	72	100	2.88	.089
14. +Fala Clara/Pausada/Tranquila	46	11	2.78	.095

A segunda diferença mais contrastante entre as respostas destes grupos não é estatisticamente significativa ($p > .05$), mas pode apontar uma tendência: O grupo com menos experiência confere maior peso (46 % vs 11%) ao modo de falar da chef que demonstra a preparação da receita, identificado positivamente como clara, pausada, tranquila e – ao rever as respostas brutas – também caracterizada como “simpática”. A tabela também revela que, mais uma vez, o item mais bem cotado por ambos os grupos é a inclusão de vídeos no passo-a-passo.

Grupo 2 (Culinapp): Pontos Positivos considerando Grau de Confiança

A tabela 37 demonstra que ao cruzar os pontos positivos relatados pelo Grupo 2 com as variáveis de confiança, diferentemente do que foi encontrado nas resposta do Grupo 1, nenhuma relação foi encontrada entre os diferentes graus de confiança.

Tabela 37 - Média e % pontos positivos do Grupo 2 considerando variáveis de confiança.

Grupo 2: Culinapp (N=20)	Quão Confiante?	
	Rpb	P
1. +Objetividade	.199	.400
2. +Clareza	.000	1.000
3. +Detalhamento/Precisão	.149	.530
4. Layout/Design/Estética/Visual	.000	1.000
5. +Usabilidade	-.414	.070
6. +Multimodal	.000	1.000
7. +Qualidade das Imagens	-.274	.242
8. +Segmentação da Informação	.398	.082
9. +Passos Simples/Curtos	.276	.239
10. +Texto Simples/Curtos	. ^b	.
11. +Informação Adicional (Dicas)	.391	.088
12. +Diferentes Visualizações	-.251	.287
13. +Passo-a-Passo em vídeo	.167	.481
14. +Fala Clara/Pausada/Tranquila	-.130	.584

A tabela 38 apresenta uma síntese das relações identificadas como significativas pelos testes estatísticos realizados na análise geral e nas isoladas (Grupo 1 e Grupo 2).

Tabela 38 - Relações encontradas na análise dos pontos positivos.

Pontos Positivos	Tipo de App		Sexo		Experiência		Grau de Confiança		
	Jamie	Culi	Fem	Masc	Baixa	Média	Baixa	Média	Alta
+Objetividade						J			
+Detalhamento/Precisão						G + C			
+Usabilidade				G + C			G + J		
+Qualidade das Imagens	Geral								
+Passos Simples/Curtos						J			
+Texto Simples/Curtos	G								
+Informação Adicional						J			
+Diferentes Visualizações		G							

4.9.6 Relato de Pontos Negativos

*“Pensando na sua experiência com o aplicativo, responda:
O que você menos gostou?”*

Após pedir aos sujeitos para relatar pontos positivos, em seguida era solicitado que indicassem aspectos considerados negativos durante a interação com o aplicativo, do mesmo modo, para incentivá-los a expandir o diagnóstico, pedimos que listassem pelo menos três observações.

Percebeu-se, durante o preenchimento do questionário, que inúmeros sujeitos demonstraram dificuldades com a questão, em geral alegando problemas em identificar aspectos negativos e questionando a quantidade solicitada (três). Um dos sujeitos argumentou que por não entender da área (culinária), e não ser habituado a utilizar outros softwares similares, não seria o mais indicado para identificar problemas. Esta dificuldade ficou bastante evidente durante análise e processo de categorização das respostas coletadas: enquanto que 153 pontos (20 categorias) foram associados a pontos positivos, apenas 74 pontos (18 categorias) foram identificados como negativos. O baixo número de respostas foi dividido entre um número alto de categorias de maneira bem distribuída, e, além disso, as respostas negativas continham um número elevado (10) de pontos relatados por um único usuário, e com isso não foram suficientes para formar uma categoria.

Seguindo o critério utilizado no tratamento dos pontos positivos, excluindo as categorias formadas com frequência baixa (>3), dentre as 18 categorias - metade delas seriam excluídas - restando apenas 9 categorias para as análises estatísticas com variáveis. Além disso, identificamos que destas 18 categorias, 6 eram exclusivas de apenas um aplicativo, e com isso, apenas restariam 5 categorias adequadas para análise: os itens 2, 3, 6, 8 e 12.

Apesar do aspecto “fraco” do conjunto das respostas negativas, análises estatísticas (de caráter exploratório) foram realizadas em busca de alguma relação significativa entre os 11 itens gerais (incluindo itens com baixa frequência, mas não os específicos). Relacionando os pontos com o tipo de aplicativo, nenhuma relação significativa foi identificada, indicando que não seria proveitoso investir em novas explorações com o restante das variáveis. Ainda

buscando expandir a análise, um gráfico SSA resultou em uma dispersão com baixa similaridade devido à baixa frequência e divisão igualitária das respostas.

Por fim, foi definido que a estratégia de análise destes dados seria através das estatísticas descritivas das respostas gerais e específicas. Para tal, a frequência e ordenação das respostas apresentada nas próximas tabelas guiarão a descrição dos dados, juntamente com as análises comparativas por aplicativo utilizado auxiliada por dados qualitativos coletados no estudo piloto visando identificar motivos para os relatos negativos.

Explorando pontos comuns (Médias, frequência e dados qualitativos)

Podemos observar na tabela 39, que as categorias gerais (direcionadas a ambos os aplicativos) apresentam frequência baixa e em geral distribuída de forma equivalente em que poucas se destacam. Dentre as categorias gerais, o item 2 “Layout/Design/Estética/Visual” foi o mais relevante (maior frequência), seguido pelo item 6 “Idioma”.

Tabela 39 - Estatísticas gerais dos pontos negativos relatados pelos usuários.

“O que você <u>menos</u> gostou no aplicativo?”	Média	DP	Freq.
1. -Nada	.05	.226	2
2. -Layout/Design/Estética/Visual	.18	.393	7
3. -Navegação/Localização	.11	.311	4
4. -Usabilidade	.03	.162	1
5. -Complexidade/Confusão	.08	.273	3
6. -Idioma	.13	.343	5
7. -Insatisfação Receita	.08	.273	3
8. -Ausência de mais fotos por passo	.11	.311	4
9. -Ausência imagens (equipamentos/ingredientes)	.08	.273	3
10. -Diferentes Formas de Visualização	.08	.270	3
11. -Sugestão variações na receita	.08	.270	3
12. -Textos longos/Condensação Informação	.10	.307	4
Itens Específicos:			
13. -Ausência de passo-a-passo em vídeo	.16	.370	6
14. -Modo Vertical (Jamie)	.05	.226	2
15. -Conteúdo Vídeos Adicionais (Jamie)	.08	.270	3
16. -Ausência receita finalizada em vídeo	.11	.311	4
17. -Cookbook View (Culinapp)	.15	.366	6
18. -Chartview (Culinapp)	.26	.442	10

As respostas negativas direcionadas ao layout não são direcionadas a um aplicativo específico (tabela 40), visto que se dividem de forma igualitária entre os Grupos: Jamie (17%) e Culinapp (20%). A visão negativa associada ao idioma era esperada, e é levemente mais evidente para os usuários do Grupo 1: Jamie (17%) e Culinapp (10%). Alguns sujeitos perguntavam, ao preencher o questionário, se poderiam incluir o idioma como ponto negativo,

apesar de ter sido informado que a escolha não era intencional, em geral argumentando dificuldades em perceber outro aspecto menos óbvio.

Tabela 40 - Média e % dos pontos negativos relatados considerando app utilizado.

“O que você <u>menos</u> gostou no APP?”	%	%	χ^2 gl 1	P
	Grupo 1: Jamie	Grupo 2: Culinapp		
1. -Nada	06	05	.006	.940
2. -Layout/Design/Estética/Visual	17	20	.068	.794
3. -Navegação/Localização	17	05	1.33	.248
4. -Usabilidade	06	00	1.11	.292
5.-Complexidade/Confusão	00	15	2.85	.091
6. -Idioma	17	10	.359	.549
7. -Insatisfação Receita	17	00	3.52	.060
8. -Ausência de mais fotos por passo	11	10	.012	.912
9. -Ausência imagens	11	05	.474	.491
10. -Diferentes Formas de Visualização	00	15	3.01	.083
11. -Sugestão variações na receita	11	05	.408	.523

Novas análises estatísticas de correlação foram realizadas com os 11 pontos negativos considerando sexo e experiência culinária e nenhuma relação significativa (ou marginalmente significativa) foi encontrada.

Explorando pontos específicos (Frequência, ordenação e dados qualitativos)

Para investigar de forma isolada os pontos negativos atribuídos a cada aplicativo, duas tabelas foram geradas e avaliadas, comparadas e descritas conjuntamente a seguir. Dentre as categorias exclusivas ao “Jamie Oliver Recipes”, o item 12 foi o mais relatado, porém, ao observar as frequências na tabela 41 percebe-se que apenas $\frac{1}{4}$ da amostra (6 de 20) citou a falta de vídeos como algo negativo, não podendo ser caracterizada como uma opinião generalizada. Este resultado reforça a mesma impressão observada no **Estudo 1 (piloto)**, em que a maioria dos avaliadores (5 de 6) não associou a ausência de vídeos do passo a passo como algo negativo ou prejudicial.

Tabela 41 - Frequência e ordenação dos pontos negativos relatados pelo Grupo 1.

“O que você <u>menos</u> gostou no aplicativo?”	%	Ordenação
	Jamie	Jamie
12. -Ausência de passo-a-passo em vídeo	33	1
2. -Layout/Design/Estética/Visual	17	3.5
3. -Navegação/Localização	17	3.5

6. -Idioma	17	3.5
7. -Insatisfação Receita	17	3.5
14. -Conteúdo Vídeos Adicionais	16	6
8. -Ausência de mais fotos por passo	11	8.5
9. -Ausência imagens (equipamentos/ingredientes)	11	8.5
11. -Sugestão variações na receita	11	8.5
13. -Modo Vertical	11	8.5
1. -Nada	06	11.5
4. -Usabilidade	06	11.5
5. -Complexidade/Confusão	00	15.5
10. -Diferentes Formas de Visualização	00	15.5

Dentre as categorias exclusivas ao “Culinapp”, o item 18 “Chartview” e 17 “Cookbook View” foram as mais relevantes para os sujeitos do Grupo 2. Revendo as respostas coletadas - nas próprias palavras dos sujeitos - os motivos que influenciaram antipatia pelo Cookbook e Chartview ficam evidentes.

Tabela 42 - Frequência e ordenação dos pontos negativos relatados pelo Grupo 2.

“O que você <u>menos</u> gostou no aplicativo?”	% <i>Culinapp</i>	Ordenação <i>Culinapp</i>
18. -Chartview	50	1
17. -Cookbook View	30	2
15. -Ausência receita finalizada em vídeo	20	4
16. -Textos longos	20	4
2. -Layout/Design/Estética/Visual	20	4
5. -Complexidade/Confusão	15	6.5
10. -Diferentes Formas de Visualização	15	6.5
6. -Idioma	10	8.5
8. -Ausência de mais fotos por passo	10	8.5
1. -Nada	05	11.5
3. -Navegação/Localização	05	11.5
9. -Ausência imagens (equipamentos/ingredientes)	05	11.5
11. -Sugestão variações na receita	05	11.5
4. -Usabilidade	00	16
7. -Insatisfação Receita	00	16

Sobre o formato **cookbook**, foi dito: “não é convidativo”; “pouco dinâmico” “blocos de textos grandes e vídeos sinalizados muito discretamente”; “a tela está muito apertada (incluindo o texto)” “não usaria, acho chato e pouco dinâmico”; “existe uma condensação de informações que reduz a motivação”. Dentre os motivos pela atribuição negativa o que mais se destaca é o incômodo com o texto: grande, condensado, apertado. O mesmo incômodo com textos longos foi indicado no item 16, ressaltado apenas por respostas advindas do Grupo 2

(Culinapp). Traçando um comparativo com os resultados do **Estudo 1**, dois avaliadores (s.C1 e s.B1) comentaram sobre este modo: “Eu acho esse estilo mais poluído, muita informação textual. É muita coisa pra você ler.” e “O Cookbook utiliza o método da leitura. Ele não tem um apelo visual”. Mesmo não sendo um ponto que todos os avaliadores comentaram, os comentários estão alinhados com aqueles relatados pelos sujeitos deste segundo estudo.

Sobre o formato **Chartview**, muitos apenas relataram não gostar da proposta como um todo, enquanto que outros associaram motivo pela não-preferência: “confuso”, “muito complexo”; “não parece prático para a visualização de uma receita”; “desnecessariamente complicado”; “poderia ter a duração de cada etapa”; “não é muito prático”; “tem uma ótima proposta, porém é a visualização mais difícil das quatro” “totalmente dispensável caso o público-alvo seja feminino. Mulheres, em geral, não gostam, não compreendem diagramas.” O motivo que se destaca é uma falta de praticidade e complexidade, possivelmente decorrente do esforço em compreender o diagrama. Esta percepção está em consonância com a dos avaliadores do **Estudo 1**, que em sua maioria atribuíram a característica da complexidade e dificuldade de interpretação a este modo.

Expandindo a comparação entre os estudos, dentre os vinte sujeitos do Grupo 2, dois relataram o “Chartview” como algo positivo revelando que ele pode agradar alguns. Da mesma maneira, entre os 6 avaliadores, três demonstraram simpatia e interesse pela proposta visual, mas em todos os casos, atrelado a preocupações. O avaliador B1 disse: “Gostei. Esse aqui eu acho bem interessante essa questão de você fazer uma linha do tempo, mas eu acho que esse aqui é uma visão bem complicada, eu acredito que ele exige um pouco mais, ele ousa, e eu até gosto dessa visualização, mas ela requer um aprendizado a longo prazo.” O avaliador B2 disse: “Eu acho interessante, mas acho que na verdade é um esforço excessivo, que esse programa faz pra poder explicar”.

Um dos avaliadores (A2 – Visão Usuário) previu corretamente que usuários com menos experiência culinária teriam dificuldade em decifrar a proposta sintética e esquemática do gráfico, claramente traduzida neste estudo pela associação negativa: “Isso é massa, porque te mostra tudo. Mas pra uma pessoa que não sabe muito de cozinhar, isso aqui não significa muito”. Esta mesma impressão é reforçada por uma comparação realizada por um dos avaliadores chefs (C1) que ensinam na área: “Muito complexo esse aqui pra quem tá acostumado com a cozinha. Dando aula pra algumas pessoas que não tem muita intimidade com o assunto, os gráficos e os fluxos são mais complexos de você entender. Eu tô pensando nos meus alunos, nesse público – se as pessoas estão muito dispostas a pensar muito, entendeu?”

Os itens 16 “Textos longos” e 2 “Layout/Design/Estética/Visual” ocupam lugar de destaque entre os pontos negativos relatados pelos usuários do Culinapp. O item 15, sobre a ausência da apresentação da receita finalizada também foi bastante mencionado pelos usuários do Grupo 2, visto que a única imagem final da receita é apresentada em foto, e o último vídeo mostra a chef finalizando os mini-croissants para serem assados, porém, não existem imagens dela retirando-os do forno quando estão prontos. A associação negativa a essa ausência indica que seria importante a oportunidade de ver o resultado final em vídeo.

O aspecto negativo de “**Complexidade**” apenas foi identificado pelos sujeitos do Grupo 2 “Culinapp”. Ao rever as respostas fornecidas percebe-se que esta característica esteve intimamente associada a dois tópicos: Chartview (apresentado acima) e a variedade de visualização da mesma instrução. Similarmente, muitos dos avaliadores do estudo piloto (4 de 6), utilizaram as palavras “complexo” e “confuso” durante o uso do Culinapp, em específico direcionado à tentativa de compreender os quatro formatos e decifrar o chartview. Ao avaliar o aplicativo do Jamie, apenas um avaliador (1 de 6) demonstrou confusão durante o primeiro contato com o aplicativo.

O item 10, referente à oferta de diferentes maneiras de ler a mesma receita foi percebido como sendo positivo e negativo pelos sujeitos. Aqueles que avaliaram o Jamie consideraram a variedade como ponto positivo (baixíssima frequência) com nenhuma associação negativa (0%; tabela 41), porém este é o aplicativo com apenas dois formatos. No caso do Culinapp, a oferta de diferentes visualizações foi considerada como positiva pela maioria, mas um fator negativo para alguns, que alegaram sensação de confusão: “Por possuir mais de um formato, pode ficar confuso”; “Não saberia por onde começar a usar com tantas opções”; “muitas opções de visualização”; “Sem uma explicação prévia provavelmente demoraria mais tempo para entender o funcionamento do aplicativo”.

No Estudo 1, a multiplicidade de visualizações foi interpretada inicialmente como negativa, e após uma maior compreensão da proposta (por vezes auxiliada pela pesquisadora), acabava sendo considerado algo potencialmente positivo. Mesmo assim, quando era pedido que os avaliadores comentassem sobre a impressão geral do Culinapp, as dificuldades encontradas claramente influenciaram suas percepções, seguem exemplos: “Excesso de informação, tudo num aplicativo só. Ele quis acertar atirando pra todos os lados.”; “Eu acho esse daqui mais complexo, menos intuitivo”; “O da Dorie é chato. Eu não baixaria esse”.

Os resultados sugerem que em ambos os estudos houve participantes afirmando que o Culinapp proporcionou as diferentes opções visando adequação a diferentes públicos ou

perfis, mesmo que muitos tenham relatado dificuldades ao realizar a leitura da receita no software precisando trafegar dentre as quatro visualizações.

4.9.7 Avaliação de Importância / Grau de Importância

“Responda as perguntas abaixo sem tomar como base sua experiência com o app que acabou de usar: Avalie o grau de importância dos itens abaixo para você”

Após as primeiras perguntas abertas do questionário pedirem aos participantes para relatar pontos considerados positivos e negativos durante a interação com o aplicativo, foi solicitado aos participantes avaliar – a partir de uma escala likert - uma lista de itens referentes a aspectos e/ou elementos que poderiam ser encontrados em softwares instrutivos. Para realizar esta avaliação, os participantes (N=40) foram instruídos a marcar um [X] na opção que melhor representasse a sua opinião sobre cada um dos 16 itens listados: (1) sem importância; (2) pouco importante (3) indiferente; (4) importante; (5) muito importante.

Os itens utilizados nesta questão foram derivados de observações decorrentes das avaliações realizadas no estudo piloto, escolhidas devido à alta recorrência de comentários (positivos ou negativos) sobre eles, ou seja, estas foram as questões mais mencionadas e discutidas. Visto que estes pontos (características e elementos) foram observados durante o uso de três aplicativos (Jamie Oliver Recipes, Culinapp & Appetites) alguns deles não seriam encontrados nos aplicativos utilizados pelos participantes, com isso, uma nota foi incluída na instrução que antecedia a questão especificando que não seria necessário responder a pergunta com base na experiência com o software fornecido.

A pergunta foi formulada com o intuito de averiguar o grau de importância alocado a cada item, comparando as impressões dos avaliadores do Estudo 1 com a dos sujeitos do Estudo 2, e também, visando identificar os tópicos considerados mais e menos relevantes. Análises estatísticas foram realizadas em busca de relações significativas entre a avaliação dos 16 itens e diferentes variáveis nominais: aplicativo utilizado, sexo e experiência culinária.

Antes de iniciar as análises estatísticas destes dados, visando identificar se as questões mais citadas pelos avaliadores do Estudo 1 foram observadas (e de que forma) pelos sujeitos do Estudo 2, uma comparação foi realizada com os pontos positivos e negativos relatados de forma aberta pelos participantes. É importante ressaltar que na construção do questionário, as

questões abertas foram estrategicamente apresentadas antes desta questão de atribuição de importância, com o intuito de não influenciar ou direcionar as respostas abertas dos participantes.

A tabela 43 apresenta na primeira coluna os 16 itens indicados pelo Estudo 1, a segunda aponta se o item foi mencionado pelos sujeitos do Estudo 2 nas questões abertas (sim, não, uma única vez ou indiretamente) e a terceira coluna apresenta observações. Como podemos observar, a grande maioria das questões relatadas pelos avaliadores também foram percebidas e mencionadas pelos participantes do estudo principal: um total de oito (8) itens (nº 1, 2, 6, 7, 8, 10, 11 e 16) foram mencionados diretamente pelos sujeitos (com frequência baixa e alta), apenas um sujeito fez menção a três (3) itens (nº 5, 13 e 15), e quatro (4) itens foram citados de forma indireta. Dentre os 16, apenas um (1) não foi mencionado: nenhum sujeito realizou comentários referentes à reputação do chef ou da pessoa que demonstra o preparo da receita.

Tabela 43 - Incidência dos itens mencionados no Estudo 1 pelos sujeitos do Estudo 2

Principais itens comentados no Estudo 1	Menção	Observações:
1. Passo-a-passo em vídeo	Sim	
2. Passo-a-passo em fotos	Sim	
3. Passo-a-passo em texto escrito	Indireta	Associado à multimodalidade.
4. Passo-a-passo narrado	Indireta	Associado à maneira da fala.
5. Controles do vídeo (start/stop/pause)	Única	Excluído da análise estatística.
6. Alta qualidade de imagem	Sim	
7. Imagem resultado final	Sim	Ausência percebida como negativa*
8. Imagens ingredientes e equipamentos	Sim	Ausência percebida como negativa
9. Agrupamento da informação (mesma	Sim	
10. Divisão da informação (diferentes	Sim	
11. Diferentes formatos de visualização	Sim	
12. Conhecer a reputação da pessoa/chef	Não	
13. Numeração do passo-a-passo	Única*	
14. Plano fechado em detalhes	Indireta	Associado ao detalhamento.
15. Texto introdutório da receita	Única	
16. Dicas em vídeo	Sim	Associado às dicas em geral.

Antes de partir para a análise da importância atribuída a cada item, serão descritos e explicitados os casos de citações indiretas. Sobre o **item 3 “Passo-a-passo em texto escrito”** nenhum sujeito do Estudo 2 citou diretamente a presença de instrução em texto como algo positivo ou negativo. De forma indireta, textos longos foram avaliados como negativos, e textos simples, curtos e diretos como positivos. Uma análise mais atenta das respostas abertas

revelou que a presença de textos foi mencionada – positivamente - em três ocasiões, todas associadas à multimodalidade: “Gostei da união de texto e vídeo, para uma leiga como eu, acho a melhor forma de aprender.”; “várias formas de exemplificação do passo (texto, imagem, vídeo)”; “imagem e texto (integrado)”.

Sobre o **item 4 “Passo-a-passo narrado”** nenhuma citação direta, apenas citações indiretas positivas quanto a forma que a chef do Culinapp narrava suas ações: “A Dorie explica bem e muito claramente, mesmo em inglês”; “A pessoa explicando falava de maneira bem clara e pausada”; “a forma pausada e clara que a senhorinha explica a receita”; “da figura da chef, simpática, “voz de vovó”, tranquila”; “Gostei da forma que ela explica a receita, com calma e pausadamente”.

O **item 14 “Plano fechado em detalhes”** é apenas mencionado indiretamente na categoria positiva sobre detalhamento das instruções, mas nenhuma citação é feita quanto o enquadramento aproximado das fotos ou vídeos. O **item 7 “Imagem resultado final”** foi mencionado uma vez como positivo, e quatro sujeitos mencionaram (nos pontos negativos) sentir falta do prato finalizado em vídeo, e por fim, o **item 16 “Dicas em vídeo”** foi mencionado como positivo dentro da categoria positiva “Informações adicionais” por cinco sujeitos (Culinapp). Por fim, o **item 13 “Numeração do passo-a-passo”** foi mencionado de forma direta uma única vez como ponto positivo, e um sujeito mencionou a falta de destaque da numeração como um ponto negativo. Os resultados indicam que estes itens são aspectos importantes a serem considerados durante o desenvolvimento de um software instrutivo, visto que, em ambos os estudos, eles foram citados, percebidos e comentados de maneira aberta e espontânea.

4.9.7.1 Análises Descritivas & Comparativas

Na tabela 44 estão apresentadas as estatísticas descritivas (média, desvio padrão, nota máxima e mínima) da avaliação dos participantes do **Estudo 2** sobre o grau de importância dos itens considerados relevantes pelos avaliadores do **Estudo 1** (piloto).

Tabela 44 - Estatísticas gerais dos 16 itens avaliados por grau de importância.

“Avalie o grau de importância”	Média	DP	Mín	Máx
1. Passo-a-passo em vídeo	4.38	.98	1	5
2. Passo-a-passo em fotos	4.20	.79	2	5
3. Passo-a-passo em texto escrito	4.68	.53	3	5
4. Passo-a-passo narrado	3.49	1.12	1	5
5. Controles do vídeo (start/stop/pause)	4.73	.60	2	5
6. Alta qualidade de imagem	4.48	.51	4	5
7. Imagem resultado final	4.55	.78	2	5
8. Imagens ingredientes e equipamentos	4.03	.92	1	5
9. Agrupamento da informação (mesma tela)	3.60	1.28	1	5
10. Divisão da informação (diferentes telas)	3.55	1.13	1	5
11. Diferentes formatos de visualização	3.74	1.02	1	5
12. Conhecer a reputação da pessoa/chef	2.88	.91	1	5
13. Numeração do passo-a-passo	4.38	.70	2	5
14. Plano fechado em detalhes	4.03	1.00	1	5
15. Texto introdutório da receita	3.40	1.15	1	5
16. Dicas em vídeo	3.83	1.17	1	5

Analisando os valores mínimos e máximos dados a cada item, e lembrando que quanto maior o valor (1 a 5) maior a importância atribuída, é possível identificar os itens mais bem avaliados pela amostra. O item 6 “Alta qualidade de imagem” foi considerado importante ou muito importante pelos 40 sujeitos, e também revelando alta uniformidade *na* distribuição das respostas confirmada pelo baixo valor do desvio padrão (.51). O item 3 “Passo-a-passo em texto escrito” foi avaliado por todos como algo indiferente, importante ou muito importante, e os itens restantes incluíram (em alguma frequência) um julgamento de “pouco importante” por pelo menos um sujeito. O desvio padrão revela o grau de variação ou “dispersão” em relação à média, com isso, observando a terceira coluna, os valores mais altos indicam os itens que apresentaram julgamentos mais variados. Isto significa que, considerando os cinco níveis de importância da questão, os sujeitos apresentaram opiniões menos consistentes e uniformes em relação aos seguintes os itens 9, 16, 15, 10, 4, revelando que os participantes não concordaram com o grau de importância destes itens.

Itens “sem importância”

Entre as opções de respostas oferecidas aos participantes, “sem importância” foi a opção que definiria os itens de menor peso, força e relevância para os participantes, similarmente, a inclusão da opção “indiferente” tinha o intuito de identificar os itens de baixo impacto, em que sua inclusão ou não, não fariam diferença. A tabela 45 apresenta os itens que foram avaliados como “sem importância” e “indiferente”, acompanhados pela frequência de citação. Dentre os 16 itens listados, 10 foram considerados – pelo menos uma vez – como sendo pouco importante, dispensável, ou desnecessário e 14 foram avaliados como “indiferente”.

Tabela 45 - Frequência e % dos itens avaliados como “sem importância” e “indiferente”.

“Avalie o grau de importância”	Sem Importância		Indiferente	
	Freq.	%	Freq.	%
1. Passo-a-passo em vídeo	1	2,5	2	5
2. Passo-a-passo em fotos	0	0	6	15
3. Passo-a-passo em texto escrito	0	0	1	2,5
4. Passo-a-passo narrado	1	2,5	9	22,5
5. Controles do vídeo (start/stop/pause)	0	0	0	0
6. Alta qualidade de imagem	0	0	0	0
7. Imagem resultado final	0	0	4	10
8. Imagens ingredientes e equipamentos	1	2,5	4	10
9. Agrupamento da informação (mesma	3	7,5	7	17,5
10. Divisão da informação (diferentes	1	2,5	5	12,5
11. Diferentes formatos de visualização	2	5	8	20
12. Conhecer a reputação da pessoa/chef	4	10	22	55
13. Numeração do passo-a-passo	0	0	2	5
14. Plano fechado em detalhes	1	2,5	7	17,5
15. Texto introdutório da receita	3	7,5	9	22,5
16. Dicas em vídeo	3	7,5	7	17,5

Dentre os itens considerados “sem importância”, o que mais se destaca é a de conhecer a reputação da pessoa/chef que demonstra o procedimento, e dentre os itens percebidos como “indiferentes”, este também é o item que mais se destaca e que também apresentou a média mais baixa na tabela 44, com isso, os dados apontam que este item não foi considerado como um aspecto de peso entre a maioria dos participantes. Durante o estudo 1, quando os avaliadores conheciam o chef, associações foram feitas, mas esta questão não foi associada com algo importante na escolha pelo uso ou preferência de um software.

Na mesma tabela, é possível identificar outros itens que também se destacam, na primeira coluna como a inclusão de um texto introdutório (item 15), de dicas em vídeo (item

16) e o agrupamento das informações (item 9). Na segunda coluna, os outros itens de destaque seriam a narração do passo-a-passo (item 4) e também o texto introdutório da receita. Dentre os itens escolhidos do piloto, os itens indicados como menos importantes também foram os pontos citados e discutidos com menor frequência pelos avaliadores, mas que foram incluídos no estudo principal para aferir se seriam percebidos da mesma forma por uma amostra maior.

Análises Comparativas

Apesar de ter instruído os participantes a não avaliar os itens listados considerando o aplicativo utilizado no exercício, a falta de hábito utilizando outras instruções culinárias nos fez prever que a experiência com o aplicativo acabaria por influenciar – em algum nível – as respostas de importância, e para aferir estes possíveis efeitos, as respostas também foram analisadas considerando o tipo de aplicativo utilizado. Os dados foram analisados através do teste não paramétrico Kruskal-Wallis. Ao observar a tabela 46, comparando a importância atribuída a cada item pelos participantes-usuários de cada aplicativo, é possível identificar diferenças estatisticamente significativas em cinco itens, potencialmente indicando as influências previstas.

Tabela 46 - Médias e desvios-padrão dos itens e teste Kruskal-Wallis por app utilizado.

“Avalie o grau de importância”	Grupo 1: Jamie Oliver		Grupo 2: Culinapp		χ^2 gl 1	P
	Média	DP	Média	DP		
1. Passo-a-passo em vídeo	4.00	1.21	4.75	.44	5.03*	.025
2. Passo-a-passo em fotos	4.55	.51	3.85	.87	7.15**	.007
3. Passo-a-passo em texto escrito	4.85	.36	4.50	.60	4.34*	.037
4. Passo-a-passo narrado	3.37	1.06	3.60	1.18	.57	.450
5. Controles do vídeo (start/stop/pause)	4.55	.75	4.90	.30	3.61	.057
6. Alta qualidade de imagem	4.65	.489	4.30	.470	4.78*	.029
7. Imagem resultado final	4.70	.733	4.40	.821	2.92	.087
8. Imagens ingredientes e equipamentos	4.05	.99	4.00	.858	.10	.744
9. Agrupamento da informação	3.85	1.26	3.35	1.26	1.83	.175
10. Divisão da informação	3.75	1.16	3.35	1.08	1.57	.210
11. Diferentes formatos de visualização	3.53	1.26	3.95	.686	.63	.424
12. Conhecer a reputação da pessoa/chef	2.80	1.10	2.95	.686	.00	.929
13. Numeração do passo-a-passo	4.60	.59	4.15	.745	4.53*	.033
14. Plano fechado em detalhes	4.00	1.12	4.05	.887	.01	.897
15. Texto introdutório da receita	3.55	1.14	3.25	1.16	.69	.405
16. Dicas em vídeo	3.60	1.39	4.05	.887	.65	.418

Quatro itens apresentam média mais alta entre o Grupo 1 (Jamie), em ordem de tamanho de diferença foram eles: itens 2 “Passo-a-passo em fotos” (χ^2 7.15, gl 1, $p=.007$), 6 “Alta qualidade de imagem” (χ^2 4.78, gl 1, $p=.029$), 13 “Numeração do passo-a-passo” (χ^2 4.53, gl 1, $p=.033$) e 3 “Passo-a-passo em texto escrito” (χ^2 4.34, gl 1, $p=.037$). O grupo 2 (Culinapp) apresentou somente um item com uma media significativamente mais alta do que o Grupo 1: item 1 “Passo-a-passo em vídeo” (χ^2 5.03, gl 1, $p=.025$).

A observação de que sujeitos que utilizaram o Culinapp atribuíram maior importância ao passo a passo em vídeo e os usuários do App 1 (Jamie Oliver) avaliaram os passos em fotos como sendo mais importante, sugere que o software fornecido durante o estudo potencialmente direcionou as respostas de ambos os grupos, ou pelo menos, nos itens que podiam ser observados nos aplicativos utilizados.

Prosseguindo com a descrição da tabela, os valores do item 3 “Passo-a-passo em texto escrito” indicam que apesar de ambos os aplicativos apresentarem textos das instruções, ele foi avaliado como mais importante pelos sujeitos do Jamie. Diante disso, seria possível presumir que devido ao fato do texto ganhar maior importância - desempenhando função de apoio - quando associado às imagens estáticas, os usuários do Grupo 1 tenham aferido maior relevância ao texto escrito. A preferência ou relevância atribuída às qualidades das imagens pelos usuários do Grupo 1 observado na tabela, também foi identificada durante as análises dos pontos positivos e durante o estudo piloto, reforçando cada vez mais sua validade. Enquanto que os resultados referentes ao item 13 podem ser classificados como um dado novo, visto que as análises anteriores não haviam ficado evidentes uma associação dos usuários do App 1 com a numeração dos passos, que fica bastante clara nesta análise.

A tabela 47 apresenta a ordenação dos itens avaliados por ambos os grupos observando os valores das médias, revelando que cada grupo indicou os mesmos itens como os mais relevantes, fora a tendência do Grupo 1 pelo uso de fotos, e do Grupo 2 pelo uso de vídeos no passo a passo.

Tabela 47 - Ordenação dos itens avaliados pelos Grupos 1 & 2 por maior importância

	Grupo 1: Jamie Oliver	Grupo 2: Culinapp
1º	Passo-a-passo em texto escrito	Controles do vídeo
2º	Imagem resultado final	Passo-a-passo em vídeo
3º	Alta qualidade de imagem	Passo-a-passo em texto escrito
4º	Numeração do passo-a-passo	Imagem resultado final
5º	Passo-a-passo em fotos	Alta qualidade de imagem
6º	Controles do vídeo	Numeração do passo-a-passo

Os resultados indicam uma opinião homogênea da amostra sobre itens de maior importância e reforça que a experiência prévia influenciou a avaliação do que seria importante em uma mensagem instrutiva.

A seguir o grau de importância atribuído a cada um destes aspectos será examinado considerando os diferentes conjuntos de variáveis: sexo, experiência culinária e grau de confiança. Na descrição destes dados não será possível realizar associações com as observações do estudo piloto, visto que o perfil das variáveis não foram considerados durante a fase exploratória.

A tabela 48 apresenta os resultados da análise das respostas comparadas por gênero, em que, são observadas diferenças estatisticamente significativas em três itens. Ao comparar as respostas dos sujeitos homens e mulheres, os valores indicam que os sujeitos masculinos conferiram maior importância - mais do que as participantes mulheres - aos seguintes itens: item 12 “Conhecer a reputação da pessoa/chef” (χ^2 5.84*, gl 1, $p=.016$), item 9 “Agrupamento da informação” (χ^2 4.27*, gl 1, $p=.039$) e item 13 “Numeração do passo-a-passo” (χ^2 3.89*, gl 1, $p=.049$).

Tabela 48 - Médias e desvios-padrão dos itens e teste Kruskal-Wallis por sexo.

“Avalie o grau de importância”	Feminino		Masculino		χ^2 gl 1	P
	Média	DP	Média	DP		
1. Passo-a-passo em vídeo	4.50	.885	4.19	1.11	1.22	.269
2. Passo-a-passo em fotos	4.21	.779	4.19	.834	.006	.941
3. Passo-a-passo em texto escrito	4.67	.565	4.69	.479	.003	.959
4. Passo-a-passo narrado	3.61	1.12	3.31	1.14	.786	.375
5. Controles do vídeo (start/stop/pause)	4.75	.676	4.69	.479	.941	.332
6. Alta qualidade de imagem	4.46	.509	4.50	.516	.065	.799
7. Imagem resultado final	4.54	.833	4.56	.727	.007	.932
8. Imagens ingredientes e equipamentos	4.17	.816	3.81	1.05	1.16	.281
9. Agrupamento da informação	3.29	1.23	4.06	1.24	4.27*	.039
10. Divisão da informação	3.58	1.17	3.50	1.09	.068	.794
11. Diferentes formatos de visualização	3.83	.984	3.63	1.09	.395	.530
12. Conhecer a reputação da pessoa/chef	2.58	.830	3.31	.873	5.84*	.016
13. Numeração do passo-a-passo	4.25	.608	4.56	.814	3.89*	.049
14. Plano fechado em detalhes	4.13	.947	3.88	1.09	.579	.447
15. Texto introdutório da receita	3.17	1.20	3.75	1.00	2.08	.150
16. Dicas em vídeo	3.92	1.25	3.69	1.08	.887	.346

Os resultados sugerem que os homens consideram a numeração dos passos – remetendo a uma necessidade de localização - e o agrupamento das informações em uma mesma tela ou página - remetendo a preferência pela condensação da informação em um

mesmo espaço - como mais relevantes/importantes quando comparada a opinião das mulheres. Apesar do item 12 apresentar as médias mais baixas em ambos os grupos (isto é, foi considerado pouco importante) a indicação de uma diferença considerável entre as respostas de cada sexo, revela que conhecer o chef que demonstra a receita e a sua reputação seria um fator mais relevante para os homens.

A tabela 49 apresenta que nenhuma diferença significativa foi observada entre os diferentes níveis de experiência culinária (baixa e média), mesmo assim os valores indicam predileções de cada grupo. O item mais bem cotado pelos sujeitos com experiência média foi “Passo-a-passo em texto escrito” e o menos relevante foi a necessidade de conhecer a reputação do chef ou pessoa que prepara a receita. Para os usuários com experiência mais baixa o item mais bem avaliado foi a presença de controles para os vídeos (item 5), e aquele avaliado com menor importância foi o aspecto da reputação, demonstrando uma consonância de opinião com o grupo mais experiente.

Tabela 49 - Médias e desvios-padrão dos itens e teste Kruskal-Wallis por experiência.

“Avalie o grau de importância”	Exp. Baixa		Exp. Média		χ^2 gl 1	P
	Média	DP	Média	DP		
1. Passo-a-passo em vídeo	4.42	.961	4.33	1.02	.004	.951
2. Passo-a-passo em fotos	4.16	.688	4.24	.889	.378	.539
3. Passo-a-passo em texto escrito	4.58	.607	4.76	.436	.936	.333
4. Passo-a-passo narrado	3.50	1.09	3.48	1.17	.001	.977
5. Controles do vídeo (start/stop/pause)	4.79	.419	4.67	.730	.078	.780
6. Alta qualidade de imagem	4.32	.478	4.62	.498	3.59	.058
7. Imagem resultado final	4.53	.772	4.57	.811	.063	.801
8. Imagens ingredientes e equipamentos	4.21	.787	3.86	1.01	1.42	.234
9. Agrupamento da informação	3.37	1.49	3.81	1.03	.613	.433
10. Divisão da informação	3.68	1.11	3.43	1.16	.468	.494
11. Diferentes formatos de visualização	3.72	1.13	3.76	.944	.066	.797
12. Conhecer a reputação da pessoa/chef	2.74	.872	3.00	.949	.883	.347
13. Numeração do passo-a-passo	4.37	.684	4.38	.740	.028	.868
14. Plano fechado em detalhes	4.05	.970	4.00	1.05	.017	.897
15. Texto introdutório da receita	3.47	1.02	3.33	1.28	.065	.799
16. Dicas em vídeo	3.84	1.17	3.81	1.21	.010	.921

Percebe-se que a questão de controlar o fluxo dos vídeos (Item 5) foi muito bem cotado pelos grupos, aliás, uma análise mais atenta revela que ele é o item com maior média pelos seguintes grupos: experiência baixa e média, feminino e masculino, e pelo grupo de sujeitos usuários do Culinapp. Mesmo apresentando tendência por fotos, o Grupo 1 (Jamie) atribui alta relevância ao controle do vídeo, este não é o item mais bem avaliado, mesmo

assim, o aspecto é percebido como sendo de alta relevância, visto que é o 3º item mais bem avaliado entre os 16 itens.

Além de analisar os 16 itens utilizando o teste comparativo Kruskal-Wallis, uma nova análise foi gerada empregando a Correlação de Spearman (Spearman's rho), considerando também as variáveis compostas por sexo e experiência culinária. Como resultado, foi possível identificar as mesmas relações encontradas na análise anterior, porém nenhuma nova relação foi encontrada através deste novo teste, servindo como reforço ainda as relações encontradas, citadas e descritas nesta sessão.

Respostas de Confiança

A tabela 50 apresenta diferentes testes realizados entre os 16 itens avaliados pelos sujeitos do Estudo 2 (N=40) – atribuindo grau de importância - visando aferir diferenças significativas entre os diferentes graus de confiança relatadas. Na tabela estão contidas as médias das respostas correspondentes aos grupos compostos a partir do grau de confiança relatado pelos participantes – baixa, média ou alta confiança – o teste qui quadrado entre os três grupos e também a Correlação de Spearman.

Tabela 50 - Médias, teste Qui-quadrado e Correlação de Spearman por grau de confiança.

“Avalie o grau de importância”	Confiança			χ^2 gl 1	P	Spearman	
	Baixa	Média	Alta			rho	P
1. Passo-a-passo em vídeo	4.50	4.08	4.53	.318	.853	.050	.757
2. Passo-a-passo em fotos	3.90	3.92	4.59	6.86*	.032	.314	.049
3. Passo-a-passo em texto escrito	4.40	4.69	4.82	3.45	.178	.252	.117
4. Passo-a-passo narrado	3.40	3.15	3.81	2.33	.311	.168	.307
5. Controles do vídeo	4.80	4.62	4.76	.073	.964	-.017	.918
6. Alta qualidade de imagem	4.40	4.62	4.41	1.49	.475	-.095	.558
7. Imagem resultado final	4.60	4.54	4.53	.013	.994	.028	.864
8. Imagens ingredientes e	4.00	4.08	4.00	.234	.890	.019	.905
9. Agrupamento da informação	3.10	3.92	3.65	1.81	.405	.067	.682
10. Divisão da informação	2.90	3.54	3.94	4.41	.110	.323	.042
11. Diferentes formatos de	3.90	3.54	3.81	.066	.967	-.008	.963
12. Conhecer a reputação da	2.90	2.92	2.82	.378	.828	-.065	.691
13. Numeração do passo-a-passo	4.40	4.31	4.41	1.04	.594	.054	.742
14. Plano fechado em detalhes	4.20	4.08	3.88	.630	.730	-.136	.404
15. Texto introdutório da receita	3.90	3.23	3.24	2.49	.288	-.219	.175
16. Dicas em vídeos	3.60	4.00	3.82	.532	.766	.026	.860

Observando as médias de cada grupo, percebe-se que nem todos atribuem extrema importância à inclusão de vídeos, mas a grande maioria atribui extrema relevância à capacidade de controlá-los, e também, que todos os grupos atribuem importância reduzida ao

item 12 “Conhecer a reputação do chef”, indicado por apresentar a média mais baixa nos três grupos.

Observando os valores resultantes do qui-quadrado, uma relação estatisticamente significativa foi identificada no item 2 “Passo-a-passo em fotos” (χ^2 6.86, gl 1, $p=.032$), indicando que os participantes que relataram maior confiança atribuíram mais importância à inclusão de fotos nas instruções. Para examinar esta relação com maior precisão, a tabela 51 demonstra as respostas dadas a esta questão em cada grupo, reforçando que os participantes que relataram confiança mais alta atribuíram maior importância à inclusão de fotos, ou pelo menos, bem mais e de forma mais consistente que os participantes com baixa e média confiança.

Tabela 51 - Avaliações da importância dos passos em fotos por grau de confiança.

Passo-a-passo em fotos	Grau de Importância					Média
	<i>Nada</i>	<i>Pouco</i>	<i>Indiferente</i>	<i>Importante</i>	<i>Muito</i>	
Confiança Baixa	0	0	4	3	3	3.90
Confiança Média	0	1	2	7	3	3.92
Confiança Alta	0	0	0	7	10	4.59

A inclusão de fotos no passo-a-passo não foi, porém, o aspecto avaliado como mais importante por este grupo (Confiança Alta), para eles o item mais relevante seria o item 3 “Passo-a-passo em texto escrito” seguido pelo item 5 “Controles de vídeo”, indicados pelo alto valor das médias (4.82 e 4.75). Para o grupo que relatou confiança baixa, os itens avaliados como mais importantes foram 5, 7 e 1: poder ver as instruções em vídeo, controlar o fluxo (play/pause/rewind) incluindo imagens do prato finalizado. Para aqueles com confiança moderada, o item 3, 5 e 6: instruções em texto, controles do vídeo e imagens de alta qualidade.

Como resultado do Coeficiente da Correlação de Spearman comparando os níveis de confiança relatados às diferentes notas atribuídas aos 16 itens (3ª coluna), pode-se observar que existem duas correlações significativas positivas. Os valores indicam que quanto mais elevada a confiança relatada, maior importância atribuída ao item 10 “Divisão da informação” (Rho .323, $p=.042$) e ao item 2 “Passo-a-passo em fotos” (Rho .314, $p=.049$). O resultado sugere uma relação positiva e relevante entre maior confiança em executar a receita e a importância atribuída à segmentação das instruções e ao uso de fotos ilustrativas acompanhando cada etapa.

A seguir a análise SSA deste conjunto de dados será apresentada tendo como intuito investigar se estes resultados confirmam as relações observadas ou se evidenciam alguma nova tendência que não ficou clara nas análises isoladas (por variável). Apenas uma figura será analisada, porém, ela será apresentada de diferentes maneiras.

4.9.7.2 *Análise SSA: Itens de Importância*

Os avaliadores (N=6) do Estudo 1 realizaram uma avaliação livre e aberta (verbal) de três aplicativos, os itens mais recorrentes foram apresentados para os sujeitos do Estudo 2 (N=40) pedindo que avaliassem o grau de importância de cada um. A figura 24 apresenta os dados sobre a importância atribuída aos 16 elementos/aspectos avaliados tendo como variáveis externas: Tipo de APP (Jamie e Culinapp), Sexo (Masculino e Feminino), Experiência Culinária (Baixa e Média) e Confiança (Baixa, Média e Alta).

A projeção apresenta uma estrutura modular – que varia do centro para a periferia – em que observamos uma primeira área (elipse central menor) que concentra um grupo de questões (itens), e uma segunda área (elipse maior) que engloba a primeira área e outros pontos que aparecem de forma mais distribuída. Em geral na área central se concentram as questões com maior nível de concordância, e as áreas periféricas apresentam as questões com menor concordância entre os respondentes, ou seja, indicam opiniões menos uniformes/homogêneas.

Ao consultar as tabelas de análise dos dados, percebe-se que as questões encontradas na área central são aquelas avaliadas como menos importantes, e os itens mais bem avaliados são observados na periferia. Isto significa que os participantes concordam sobre o que é menos importante, e discordam sobre as questões que eles consideram mais importantes. Existe um grupo que considera o passo-a-passo em vídeo muito importante (item 1), enquanto outros consideram mais relevantes o passo-a-passo com fotos e a qualidade da imagens.

Grupo 1 (Jamie Oliver) vs Grupo 2: (Culinapp)

A estrutura modular (elipse/oval) aparenta ser determinada pela interferência das variáveis externas sobre o aplicativo utilizado no exercício (Jamie Oliver ou Culinapp). Embora tenha sido pedido aos participantes para responder esta questão sem considerar a experiência com o aplicativo durante o estudo, ao observar nesta estrutura as duas variáveis externas (Jamie e Culinapp), fica visível a influência decorrente do uso. Indicando que o contato prévio influenciou bastante o peso atribuído aos itens avaliados.

Esta distinção é observada quando os respondentes que trabalharam com o aplicativo do Jamie também são aqueles que indicam como mais importante - indicada pela proximidade - o passo-a-passo em texto e com fotos (item 3 e 2). Já o item 6, “Qualidade da imagem” é um ponto que habita as duas fronteiras, o que sugere que ele seja um aspecto que pertença às duas regiões, e com isso, importante para ambos.

Dentre os 16 itens, os participantes com “Confiança Baixa” apresentam maior associação com o item 15 “Texto introdutório da Receita”. Observando as posições das variáveis de experiência culinária (baixa e média), são poucas as diferenças, apresentando baixas associações com os pontos.

Feminino vs Masculino

Outra subdivisão observada neste gráfico corta verticalmente a região em duas partes, uma região (inferior) tem mais influência sobre as respostas dadas pelos sujeitos de gênero feminino, e a outra região (superior) apresenta as questões mais associadas aos respondentes de sexo masculino. Diante desta divisão é possível notar que as mulheres vêm com maior importância aspectos mais relacionados ao Culinapp, como: diferentes opções de visualização (item 11), controles do vídeo (item 5), dicas em vídeo (item 16), passo-a-passo narrado e em vídeo (4 e 1). Enquanto que o sexo masculino apresenta maior associação com o agrupamento das informações em uma mesma tela (item 9), reputação do chef (item 12) e numeração dos passos (item 13). Estas mesmas relações foram observadas como significativas nas análises anteriores.

Se os pontos estão estabelecidos conforme a maneira que foram respondidos, e a variável é posicionada no espaço de acordo com pontos de maior correlação: ao observar que o ponto da variável “masculino” se encontra rodeado por pontos/itens, indicando que os respondentes homens tenderam a dar mais importância às mesmas questões. Apesar de ter identificado que o sexo feminino se relaciona a aspectos próximos ao Culinapp, o ponto da variável “feminino” se encontra em uma posição periférica no gráfico, não possuindo pontos próximos a ele. Esse isolamento indica que não houve percepções que tenham sido uma característica notoriamente feminina.

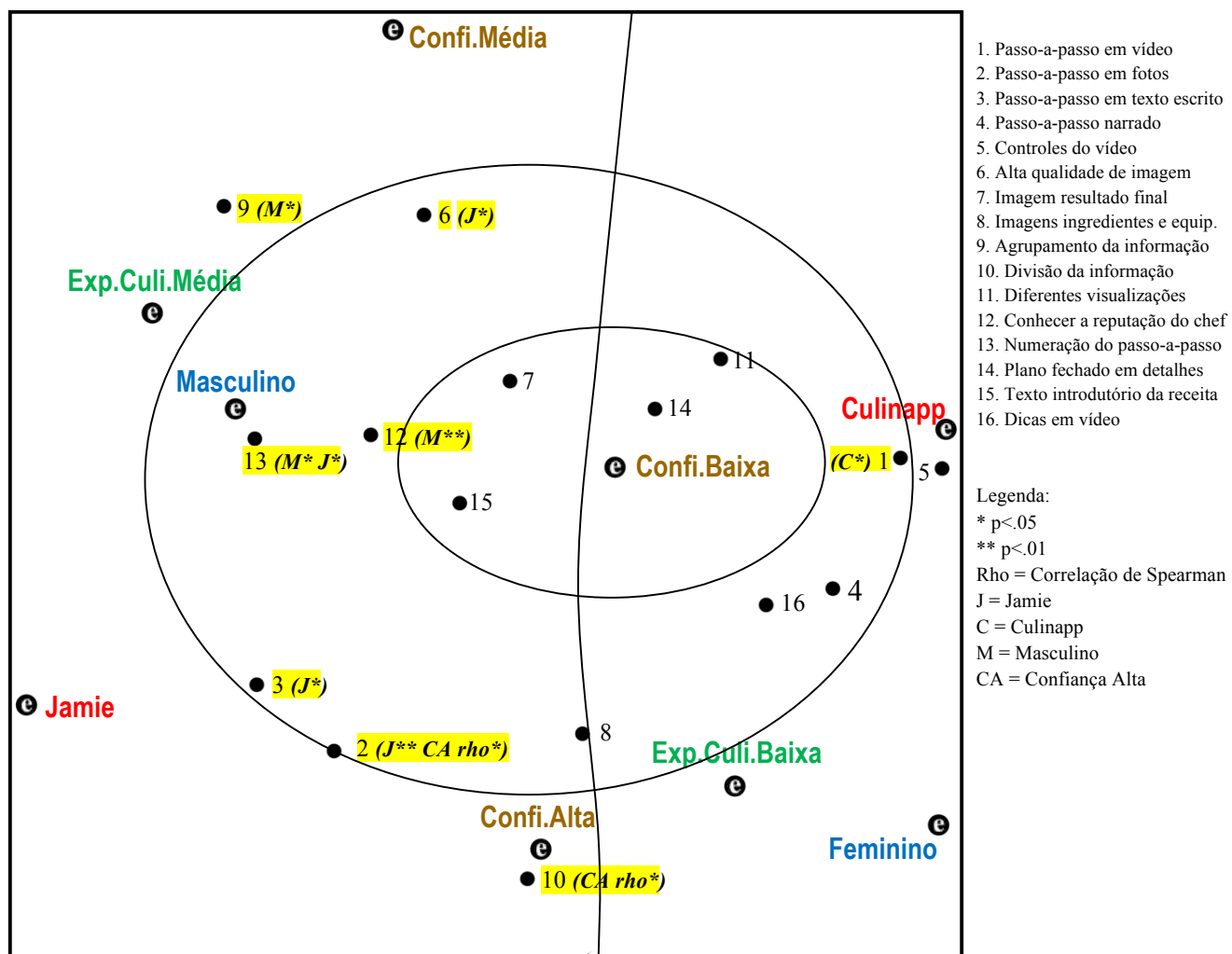


Figura 24 - SSA 16 itens avaliados por importância na amostra integral.
 Coordenada 1x2 da Solução 3-D a partir do Coeficiente de Monotonicidade;
 Coeficiente de Alienação 0.16

4.9.8 Itens Essenciais

“Se você fosse se desafiar preparando uma receita desconhecida, quais dos itens acima seriam essenciais para você? Por favor, releia a listagem acima e sublinhe os 3 itens que não poderiam deixar de faltar”

Ainda investigando os 16 itens derivados do estudo piloto, a última pergunta do questionário (Anexo 6) pedia aos participantes para escolher 3 itens que não poderiam faltar diante do desafio de preparar uma receita desconhecida, o intuito da pergunta seria fazer os sujeitos identificarem os itens essenciais para cada um deles. A tabela 52 apresenta a análise descritiva destes resultados (frequência, média, desvio padrão e nota máxima e mínima), revelando que a inclusão do passo-a-passo em texto (item 3) foi a questão mais recorrentemente avaliada como essencial pelos participantes.

Tabela 52 - Estatística descritiva dos itens avaliados como essenciais.

Itens escolhidos como essenciais (máximo de 3)	Freq.*	%	Média	DP	Mín.	Máx.
3. Passo-a-passo em texto escrito	31	77.5	.78	.423	0	1
1. Passo-a-passo em vídeo	25	62.5	.63	.490	0	1
7. Imagem resultado final	15	37.5	.38	.490	0	1
2. Passo-a-passo em fotos	13	33.5	.33	.474	0	1
5. Controles do vídeo (start/stop/pause)	11	27.5	.28	.452	0	1
13. Numeração do passo-a-passo	6	15	.15	.362	0	1
9. Agrupamento da informação (mesma tela)	4	10	.10	.304	0	1
6. Alta qualidade de imagem	2	5	.05	.221	0	1
4. Passo-a-passo narrado	2	5	.05	.221	0	1
8. Imagens ingredientes e equipamentos	3	7.5	.08	.267	0	1
14. Plano fechado em detalhes	3	7.5	.08	.267	0	1
10. Divisão da informação (diferentes telas)	3	7.5	.08	.267	0	1
11. Diferentes formatos de visualização	1	2.5	.03	.158	0	1
16. Dicas em vídeo	1	2.5	.03	.158	0	1
12. Conhecer a reputação da pessoa/chef	0	0	.00	.000	0	0
15. Texto introdutório da receita	0	0	.00	.000	0	0

A seguir as análises inferenciais realizadas serão descritas, incluindo apenas os itens que tiveram uma porcentagem de escolha acima de 5%, excluindo das comparações os 6 itens com frequência muito baixa.

A tabela 53 apresenta o resultado da análise das respostas referentes aos 10 itens (com % maior que 5%), revelando três relações significativas nos itens 1, 2 e 5. Os participantes do Grupo 2 elegeram o uso de vídeos e o controle deste vídeo como essenciais, e o Grupo 1

relatou que a inclusão de fotos não poderia faltar, estes resultados estão de acordo com os resultados encontrados no restante das análises.

Tabela 53 - Média e % dos itens avaliados como essenciais por app utilizado.

Itens escolhidos como essenciais (máximo 3 escolhas)	% Jamie	% Culinapp	χ^2 gl 1	P
1. Passo-a-passo em vídeo	45	80	5.23*	.022
2. Passo-a-passo em fotos	50	15	5.58*	.018
3. Passo-a-passo em texto escrito	85	70	1.29	.256
5. Controles do vídeo (start/stop/pause)	10	45	6.14*	.013
7. Imagem resultado final	40	35	.11	.744
8. Imagens ingredientes e equipamentos	00	15	3.24	.072
9. Agrupamento da informação (mesma tela)	15	05	1.11	.292
10. Divisão da informação (diferentes telas)	10	05	.36	.548
13. Numeração do passo-a-passo	20	10	.78	.376
14. Plano fechado em detalhes (foto/vídeo)	05	10	.36	.548

É importante destacar - apesar destas diferenças de opinião entre os grupos – que o item eleito com maior frequência como essencial pelo Grupo 1 foi o passo-a-passo em texto escrito (item 3) e entre os participante do Grupo 2, foi a inclusão de vídeos no passo-a-passo (item 1).

Nas análises considerando as variáveis **sexo** e **experiência culinária**, nenhuma relação estatisticamente significativa - ou até marginalmente significativa - foi identificada. Mesmo assim, foi possível identificar que em todos os grupos (feminino e masculino/ experiência baixa e média) o item 3 “Passo-a-passo em texto escrito” foi indicado como um dos 3 itens essenciais. Com isso, é possível afirmar o maior ganho decorrente desta pergunta foi a indicação da existência de uma opinião geral e homogênea entre os 40 participantes deste estudo: a inclusão de textos nas instruções é essencial e não pode deixar de faltar diante do desafio de realizar um procedimento desconhecido.

No capítulo seguinte, serão apresentadas as considerações finais e a conclusão desta dissertação e as perguntas feitas no Capítulo 1, e que direcionaram a condução desta pesquisa, serão retomadas para que possam ser respondidas.

5. CONCLUSÕES & DISCUSSÕES GERAIS

5.1 Introdução

Durante a definição dos objetivos deste estudo, foi dito que durante a análise dos dados pretendia-se, identificar opiniões comuns decorrentes do uso de diferentes aplicativos, e também opiniões comuns entre os participantes. Como resultado da revisão bibliográfica, concluiu-se que dentre as pesquisas encontradas sobre os efeitos de diferentes instruções, eram raras as que se alinhavam com as instruções que seriam investigadas no estudo: concebidas na forma de softwares fazendo uso das possibilidades inéditas da atualidade. Como consequência da percepção deste ineditismo, ao invés de investigar um aspecto específico dentre os levantados no estudo piloto, optou-se por examinar uma gama mais ampla de questões. Esperando que os resultados identificados pudessem ser utilizados por pesquisadores como ponto de partida para análises mais aprofundadas e focadas.

Em decorrência desta amplitude de descobertas, descritas integralmente na seção dos resultados, para torná-lo manejável neste capítulo de conclusão, apenas as questões de maior interesse serão discutidas. Neste capítulo, pretende-se retornar e discutir de maneira mais aprofundada parte das percepções resultantes do uso dos diferentes softwares, assim como quando possível traçar um comparativo com os resultados indicados pelas pesquisas da revisão que também investigaram questões similares no âmbito instrutivo.

Com o intuito de apresentar os resultados de maneira coesa, eles serão apresentados na seguinte ordem: observações gerais, diferenças observadas entre os aplicativos, resultados por variáveis (confiança, sexo e experiência culinária), tópicos de destaque, considerações finais & desdobramentos da pesquisa. Por fim, diante da comprovada influência da área/domínio da instrução, os resultados obtidos ao fim desta pesquisa deverão ser limitados ao domínio ou o segmento instrucional explorado neste estudo.

5.2 Observações Gerais e Desdobramentos da pesquisa

Esta pesquisa acabou sendo de função exploratória, indicando diferentes aspectos que seriam potencialmente importantes para compreender como as instruções apresentadas nos novos dispositivos são percebidas pelos usuários. Diante das diferentes características e funcionalidades encontradas nos softwares instrutivos da atualidade, se buscou uma compreensão, ou até indicativos, do que seria importante considerar: O que é percebido como

importante, essencial, positivo, negativo? O que olhar, focar, investigar? Reavaliando a soma dos resultados coletados através dos estudos desta pesquisa, foi possível identificar dez questões de maior destaque a partir dos relatos abertos e avaliações dirigidas, são eles: (sem ordem específica)

- Passo-a-passo em texto escrito
- Passo-a-passo em vídeos
- Passo-a-passo em fotos
- Imagens do resultado final
- Alta qualidade de imagens
- Numeração do passo-a-passo
- Controles do vídeo
- Layout/Design Estética/Visual
- Usabilidade
- Informação Adicional (dicas)

É possível dizer que cada um destes tópicos merece ênfase e atenção por terem sido percebidos pela maioria dos participantes deste estudo como significativamente positivo, importante ou essencial, podendo vir a ser fatores capazes de influenciar e causar efeitos nos usuários de instruções similares. Tendo dito isto, apesar destas 10 questões terem se destacado nas análises, não foram as únicas a apresentar resultados significantes. A seguir, descobertas de interesse serão comentados e discutidos, começando pelas diferenças decorrentes do uso dos diferentes softwares.

Jamie Oliver's Recipes e Culinapp - Baking with Dorie: Grupo 1 vs Grupo 2

Os aplicativos utilizados no estudo principal foram escolhidos por apresentar abordagens bastante distintas na apresentação de seu conteúdo, com isso, reações e efeitos diferenciados eram esperados, mas quais? A discussão a seguir apresentará as observações mais importantes da análise realizada entre as respostas dadas pelos participantes que utilizaram o App 1 (Jamie) e as respostas daqueles que utilizaram o App 2 (Culinapp). As análises comparativas, incluindo a SSA, revelaram que houve diferenças significativas nas avaliações dos participantes.

Durante a **avaliação da estrutura e conteúdo do aplicativo**, a atribuição de uma nota geral - *Que nota você daria ao aplicativo?* - não demonstrou preferência significativa por um determinado aplicativo. Apesar disso, os participantes do Grupo 1 atribuíram nota mais alta à atratividade da estrutura e também foi identificada uma associação forte deste grupo com a qualidade atrativa do conteúdo, e a percepção de estrutura agradável, convidativa e satisfatória. Diversamente, os participantes do Grupo 2 avaliaram mais elevadamente o

didatismo do conteúdo e uma associação foi identificada com outros aspectos relativos ao conteúdo: preciso, informativo, compreensível e claro. Com isso, o Grupo 1 focou e avaliou com maior peso qualidades mais subjetivas e emotivas relativas à estrutura e conteúdo do software, enquanto que o Grupo 2 dedicou maior atenção – e melhor avaliação – às questões voltadas ao conteúdo do software, associadas a aspectos mais objetivos e pragmáticos.

A partir desta questão, observou-se diferentes tendências derivadas da interação com os diferentes softwares e instruções, os resultados sugerem que a interação com o Culinapp provocou apreciação mais descritiva ou prática, enquanto que, sentimentos e sensações foram originados do uso do Jamie Oliver's Recipes.

Durante a **avaliação das receitas**, havia o interesse em identificar diferenças nas avaliações visto que as receitas utilizadas por ambos os grupos eram bastante similares (Ver 4.4.2). A atribuição de uma nota geral - *Que nota você daria à receita?* - evidenciou preferência pela receita do Jamie Oliver's Recipes, pois os participantes que o utilizaram atribuíram notas mais altas. Além disso, os participantes do Grupo 1 indicaram perceber a receita como “fácil”, e a análise SSA também apontou uma forte associação das respostas do grupo com as seguintes qualidades: convidativa, simples e interessante. A partir da análise das respostas do Grupo 2 não foi identificada uma característica de destaque, e na análise SSA foi observada associação mais intensa com a qualidade “desafiadora”. Uma vez que as receitas utilizadas por ambos os grupos foram escolhidas pela semelhança dos passos e técnicas envolvidas, a interação com um tipo de instrução invocou sentimento de simplicidade e facilidade em seus leitores (App 1) enquanto a outra causou efeito oposto. Acredita-se, porém, que esta associação não deve ser considerada negativa, mas sim, indicativa da percepção de algum nível de dificuldade. Reforçando esta percepção de facilitação, também foi identificado que maior confiança em executar a receita foi direcionado ao App 1 e nas justificativas de confiança do Grupo 1 encontramos três relatos espontâneos indicando que as instruções faziam a realização da receita “parecer fácil”.

Visto que a nota geral foi atribuída como mais alta à receita do Jamie, e na avaliação SSA fica clara a associação do software com aspectos estéticos, os resultados podem sugerir uma relação entre a estética e uma preferência geral pelo aplicativo. Por fim, os resultados aqui descritos sugerem que as diferentes abordagens adotadas por cada aplicativo na apresentação das instruções foram capazes de gerar sentimentos díspares na percepção dos participantes. Para aferir especificamente quais qualidades, aspectos ou funcionalidades foram responsáveis pelas diferentes percepções, novos estudos precisam ser conduzidos, preferencialmente de maneira mais focada.

Discussões sobre percepções nas variáveis de confiança, sexo e experiência culinária

Como dito anteriormente, esta pesquisa pretendia investigar também questões capazes de influenciar o **sentimento confiante** das pessoas, devido a indicativos de que a sua elevação poderá agir como incentivo adicional para colocar em prática as ações descritas, visto que as pessoas abandonam os objetivos que pensam não ser capazes de alcançar. A partir da análise dos resultados derivados desta variável, esperava-se observar se a forma de apresentação das instruções (diferentes em cada aplicativo) seria capaz de influir sobre a segurança em executar os procedimentos, assim como, tendências de participantes com níveis confiantes variados. Observando as respostas dos grupos criados a partir das respostas de confiança (ver 4.6) foi possível identificar tendências com base nos diferentes perfis dos participantes e aplicativos utilizados. Os resultados sugerem que, pelo menos sob as condições específicas do presente estudo, uma tendência do **grupo menos confiante** em focar no manuseio e manipulação do instrumento devido à alta frequência de relatos sobre usabilidade, podendo indicar um distanciamento das instruções ou procedimento ensinado. Assim como, uma relação entre **maior confiança** em executar a receita e importância atribuída à segmentação das instruções e ao uso de fotos ilustrativas acompanhando cada etapa. Nenhuma resposta vinda do grupo “média confiança” teve destaque quando comparada às respostas dos outros grupos.

Observando os **relatos de confiança** divididos por aplicativo utilizado, em termos estatísticos nenhuma diferença foi encontrada entre os dois grupos. Mesmo assim, foi possível observar que enquanto grande parte dos participantes do Grupo 1 se julgaram “confiantes” e “muito confiantes”, a maioria dos participantes do Grupo 2 optaram pela opção “pouco confiante”, assim como, “confiante” e “muito confiante” (ver 4.9.2 - tabela 7). Os resultados apontaram que os participantes apresentados às instruções através do **Jamie Oliver’s Recipes** se mostraram mais confiantes. Acredita-se que seja possível traçar uma associação entre este resultado, e o fato do Grupo 1 ter considerado a receita do aplicativo do Jamie Oliver como mais fácil e até simples, talvez potencializando o sentimento confiante em decorrência dessa percepção de facilidade.

Como dito anteriormente, alguns poucos estudos da revisão incluíram questionamentos voltadas à confiança, entre eles: o estudo conduzido por Michas & Berry (2000), identificou resultados similares no relato de “*confidence in executing the task*” após a utilização de diferentes condições de uma mesma instrução. Mesmo sem significância estatística, os resultados indicaram que um nível mais elevado de confiança foi relatado ao utilizar as instruções compostas por texto e desenhos, assim como, com a apresentação

simultânea de textos e desenhos. O estudo de Peterson (2012) sobre as influências da “food media” no comportamento de seus usuários investigou se imagens com qualidade baixa fariam os sujeitos menos confiantes em executar a receita, revelando que a experiência culinária prévia era o único fator que influenciava a confiança dos sujeitos.

Não se acredita que as características associadas aos grupos com maior e menor confiança tenham sido responsáveis pelos níveis de confiança relatados pelos participantes, visto que a pesquisadora está consciente das limitações da variável de confiança, derivada de uma simples pergunta retórica. Mesmo assim, os resultados encontrados podem sugerir indícios de questões que possam vir a influenciar no estado confiante das pessoas diante de instruções.

Sexo & Experiência Culinária

Visando explorar se determinadas variáveis interferentes poderiam indicar tendências com base em diferentes perfis dos participantes, as repostas foram analisadas ao serem separadas por gênero (feminino/masculino) e experiência culinária (média/baixa).

Como resultado principal entre os participantes de diferentes sexos, foi identificado uma forte relação do público masculino com questões de usabilidade, principalmente no relato de pontos positivos sobre o Culinapp. Como resultado principal entre os participantes com diferentes níveis de experiência culinárias, que as respostas dadas pelo grupo com “média experiência” referiram com maior frequência o detalhamento e precisão das instruções e a inclusão de informações adicionais como aspectos positivos. Enquanto os participantes menos experientes ressaltaram a objetividade e brevidade dos passos (curtos) como benéficos para eles. A associação entre detalhamento e experiência média precisaria ser investigada melhor, visto que no estudo piloto, os avaliadores indicaram que os softwares com informações mais detalhadas e “explicadas” seriam mais propícios para usuários amadores.

Observações principais

Neste estudo foi objetivado identificar como as diferentes escolhas na apresentação das instruções seriam avaliadas, como resultado, alguns tópicos se destacaram e serão discutidos a seguir. Em primeiro lugar, o estudo mostrou que ambos os grupos citaram frequentemente questões relativas ao **layout/ design** e a aspectos **estéticos e visuais** dos aplicativos, indicando que a sua relevância não foi isolada a um único grupo, mas sim uma percepção generalizada da amostra. Em geral os comentários nesta categoria eram bastante sintéticos, apenas indicando que a estética ou layout do aplicativo era um ponto positivo, em

poucos casos, efeitos decorrentes eram relatados: convidativo, agradável, intuitivo. Apesar da identificação da relevância da composição gráfica da apresentação da instrução, novos estudos precisariam investigar possíveis efeitos derivados de diferentes layouts.

Outra observação que foi interessante perceber foi relativa ao uso de **texto escrito no passo a passo das instruções**, avaliado como um dos pontos mais essenciais e importantes pela grande maioria dos participantes, não foi mencionado uma única vez durante o relato livre de pontos positivos. Acredita-se que o uso de textos é considerado uma escolha tão óbvia, que possivelmente, foi por conta disso que nenhum dos participantes indicou sua presença nas respostas abertas.

Uma tendência similar foi observada nas avaliações sobre o **controle dos vídeos**: durante o estudo piloto, comentários relativos ao controle da visualização dos vídeos apenas ocorreram diante da sua restrição ou ausência, e no estudo principal em que ambos os aplicativos permitiam este controle, apenas um participante o relatou como aspecto positivo. No entanto, durante as avaliações foi identificado que a possibilidade de controle teria extrema importância para os participantes, frequentemente avaliado também como essencial. Com isso, apesar dos comentários sobre o controle dos vídeos não terem sido relatados de forma espontânea, os resultados indicam que este seria um tópico de interesse devido ao destaque dado pelos participantes. Nas pesquisas da revisão bibliográfica a importância do controle do fluxo de vídeos instrutivos já havia sido identificada, visto que algumas investigaram os possíveis efeitos decorrentes dele. Schwan & Riempp (2004) e Souza (2011), conduziram experimentos similares investigando como o uso de controles afetaria a aprendizagem, e os resultados mostraram que permitir o controle da visualização pode de fato acelerar o processo de aquisição de habilidades. O controle, ou falta dele, é capaz de gerar outros tipos de efeitos como na motivação, interesse ou satisfação em seus usuários? Pesquisas com este tipo de foco não foram identificadas.

Não incluso na listagem dos 10 pontos de maior destaque, a **apresentação segmentada das informações** será discutida por ter tido preferência considerável pela grande maioria dos participantes da amostra. Ao perguntar aos participantes sobre os formatos utilizados e preferidos durante a experiência com os aplicativos, foi possível perceber uma simpatia ou atração generalizada pelos formatos caracterizados pela apresentação segmentada das informações (ver item 4.9.3). O modo horizontal (Jamie Oliver) e modo Stepview (Culinapp), eleitos como preferidos por uma grande parcela de cada grupo, apresentam diferentes características (i.e. um foca no uso de vídeos o outro em fotos), mas se assemelham ao decompor o conteúdo das instruções em diferentes “pedaços”, apresentados em diferentes

telas. A observação se reforça diante de comentários benéficos identificados sobre a segmentação das informações durante o relato de pontos positivos, assim como, percepções negativas sobre o agrupamento das informações em uma única tela: “a condensação de informações em algumas seções reduz a motivação”; “juntando muita informação em um único lugar”. No estudo piloto os comentários foram conflitantes visto que alguns avaliadores consideraram a segmentação propícia para a leitura e compreensão dos passos, enquanto outros expressaram que o agrupamento ou condensação da informação em um mesmo espaço facilitaria o uso no ato de cozinhar, por reduzir a necessidade de manipulação do hardware, e também por lembrar estrutura de um livro. Os resultados nesta pesquisa indicam uma preferência específica na forma de apresentação das instruções, similarmente, algumas pesquisas identificadas na revisão também examinaram julgamentos de usuários e possíveis efeitos na aprendizagem.

Mais uma vez, a revisão bibliográfica indica que a relevância da disposição das informações já havia sido percebida, visto que a questão vem sendo investigada no âmbito instrutivo. No estudo conduzido por Souza (2008) instruções que apresentavam informações agrupadas (sinópticas) foram consideradas muito densas e confusas visualmente, mas também como sendo simples, econômicas e fáceis de acompanhar e colocar em prática. A pesquisa de Michas & Berry (2000) também investigou os efeitos da apresentação de instruções (texto e imagens) de forma agrupada e separada em diferentes telas, não encontrando diferenças significativas no aprendizado e desempenho das tarefas.

Questões pouco investigadas

Notavelmente, foi interessante perceber que algumas das questões que se destacaram como relevantes nesta pesquisa - pela frequência ou importância atribuída - não foram identificadas nos interesses de investigação dos estudos contidos na revisão bibliográfica. A seguir alguns exemplos serão apresentados:

- Durante as avaliações do estudo principal, os usuários de ambos os grupos relegaram importância considerável para **imagens do resultado final**, neste caso, a receita finalizada em foto ou vídeo. Houve menções positivas sobre a sua inclusão, assim como, relatos de insatisfação diante de sua ausência, mesmo assim, não foram encontradas pesquisas investigando seus possíveis efeitos.

- Durante o relato de pontos positivos, os usuários do App 1 (Jamie Oliver's) citaram recorrentemente a **qualidade das imagens**, e ambos os grupos avaliaram esta qualidade com elevada importância. Apesar disso, apenas um estudo encontrado (Peterson, 2012) demonstrou interesse pela questão investigando os efeitos decorrentes da qualidade das imagens.
- Dentre os 20 usuários do Culinapp, 6 deles fizeram menções positivas à **fala da chef** que demonstrava as instruções, em geral descrita de forma positiva como calma e pausada, e também atribuindo qualidades de simpatia e clareza.
- Mesmo não sendo frequente nas respostas abertas, os participantes associaram um aspecto do software com a geração de motivação, interesse, satisfação, vontade, segurança e até confiança. Diante disso, porém, quase todos os estudos encontrados focaram em efeitos de aprendizado e desempenho, desconsiderando os efeitos decorrentes de outros fatores.

Cada um dos pontos citados acima são potenciais fatores de interesse devido ao destaque identificado nas avaliações dos participantes. Pode-se dizer que a pesquisa foi capaz de identificar questões que já haviam sido identificadas como proeminentes, assim como, questões ainda pouco investigadas que poderão vir a ser foco de estudos futuros.

5.3 Conclusões

Nesta parte final serão comentadas questões de ordem metodológica e teórica, e por fim, serão apresentadas as recomendações ou *guidelines* resultantes dos estudos.

Questões de ordem metodológica e teórica

A variável composta por participantes inexperientes, separados por níveis variados de conhecimento culinário (médio e baixo), foi uma tentativa de investigar possíveis efeitos de experiências prévias nas avaliações dos aplicativos. Os resultados percebidos precisariam ser investigados em um novo estudo com grupos mais destoantes (experiência baixa e alta) para gerar maior segurança sobre os dados. Diante da plataforma que comporta os softwares instrutivos avaliados nesta pesquisa (tablets e smartphones), estudos futuros poderiam incluir como variável interferente, grupos de participantes com diferentes níveis ou índice de hipercultura, a partir da coleta de dados como: frequência de uso de computadores,

smartphones e tablets; tempo de uso de computadores conectados à internet; experiência com diferentes softwares e redes sociais digitais. Os efeitos percebidos seriam variados em participantes com diferentes níveis de hipercultura (alta e baixa) ou diferentes graus de experiência no domínio da instrução (experts e amadores)?

Os comentários coletados durante o estudo piloto foram bastante elucidativos sobre as motivações pelas preferências dos avaliadores, porém, durante a análise das respostas coletadas a partir do questionário, sentiu-se falta de fazer entrevista follow-up para esclarecer comentários dúbios e outras dúvidas. No estudo de Souza (2008), ao fim de um processo de categorização, um questionário (pós-teste) foi aplicado coletando impressões de forma aberta sobre a satisfação dos tutoriais utilizados.

Neste estudo, as perguntas voltadas para a investigação da confiança sentida foram muito restritas devido ao interesse secundário. Novos estudos envolvendo softwares instrutivos poderiam ser conduzidos com foco exclusivo na compreensão de quais características influenciam no sentimento confiante de diferentes usuários. Assim como, seria interessante compreender como diferentes graus de confiança poderiam influenciar os usuários a executar os procedimentos apresentados, e se a obtenção da teoria (instrução) interfere na prática. A confiança pode ser elevada ou reduzida através das instruções? Até que ponto é necessário uma ancoragem prática?

Por fim, acredita-se que os julgamentos e opiniões coletados dos avaliadores do estudo piloto, bem como, dos quarenta participantes do estudo principal, poderão: indicar aspectos que podem vir a influenciar usuários a utilizar uma instrução ou software e ajudar a compreender as reações derivadas do uso de outros tipos de softwares instrucionais. A compreensão sobre quais são as questões relevantes ajudará a refinar pesquisas futuras sobre os novos softwares instrutivos que potencialmente irão se multiplicar cada vez mais devido à demanda de público.

5.4 Recomendações e Diretrizes

A conclusão deste trabalho apresenta diretrizes ou recomendações extraídas dos resultados obtidos nos estudos conduzidos nesta pesquisa. Os profissionais responsáveis pela tomada de decisão na concepção de uma mensagem instrutiva – escolha de elementos e características - preferivelmente devem possuir algum conhecimento sobre o assunto representado visto que a construção da forma da mensagem deve ser apropriada para os fins de comunicação objetivados.

O estudo de instruções culinárias, apesar de tratar de um tema específico, se torna importante, pois o público interessado é extremamente amplo por ser um tópico de interesse global. Estudos como este são relevantes a partir do momento que eles abrem a gama de usuários - bastante diferentes entre si - permitindo comparações entre os diferentes grupos, identificando elementos que podem ser generalizáveis. Com isso, acredita-se que os insights deste estudo sejam extrapoláveis para instruções voltadas para diferentes tópicos e assuntos.

Ao conceber recomendações ao mesmo tempo apresentamos evidências relevantes sobre as questões investigadas a fim de auxiliar os designers e produtores de conteúdos instrutivos a avaliar os benefícios e os riscos de diferentes escolhas, devendo servir como auxílio durante decisões no planejamento e concepção destas mensagens. São elas:

Recomendação #1: Opte pela simplicidade

Ao construir a parte textual da mensagem use textos curtos e sucintos, assim como, instruções objetivas visto que o volume do conteúdo afeta a percepção do nível de dificuldade do procedimento sendo ensinado.

Os resultados desta pesquisa indicaram que abordagens mais objetivas na sua comunicação foram avaliadas como mais atraentes, além disso, suas instruções foram percebidas como mais fáceis e convidativas. A apresentação caracterizada por uma abordagem mais detalhista e descritiva foram associadas a complexidade. Com isso, a explicação com detalhamento não gerou impressão de maior facilidade.

Recomendação #2: Opte pela segmentação

Ao apresentar o conteúdo divida-o em passos ou etapas que possam ser acessados na forma de módulos. Preferencialmente em diferentes telas ou páginas de forma que cada passo possa ser visualizado isoladamente, e apenas após a conclusão da transmissão de uma etapa/ passo do procedimento se avança para o próximo. Esta forma fragmentada de apresentar o conteúdo se adequa ao tipo de mensagem visto que instruções procedimentais são caracterizadas pela execução de um procedimento a partir de uma série de passos ou etapas.

Os resultados desta pesquisa indicaram que a estratégia de segmentar as informações foi percebida como preferencial quando comparada a opção de visualizar a informação de maneira mais integral e agrupada em um mesmo espaço.

Recomendação #3: Opte pelo uso de imagens

Ao transmitir uma mensagem instrutiva o uso de imagens se torna algo essencial e indispensável, tente associar cada passo a no mínimo uma imagem representativa, dando atenção a clareza, enquadramento e resolução das mesmas.

Não foi verificado preferência pelo aplicativo que incluía o uso de vídeos quando comparado ao aplicativo que apenas fez uso de imagens estáticas. Os resultados desta pesquisa indicaram com maior peso a importância da qualidade destas imagens (seja dinâmica ou estática) assim como, a inclusão de imagens do resultado final.

Recomendação #4: Opte pela multiplicidade (com cuidado)

Usuários tendem a apreciar a oferta de mais de uma opção de visualização, porém, no caso de optar por um número maior (3 a 4) objetivando ampliar o leque de opções, será importante incluir uma introdução explicativa que explicita as características e propósito de cada formato.

Os resultados deste estudo indicaram que a inclusão de quatro formatos (Culinapp) não gerou melhor avaliação ou preferência mais elevada quando comparada ao software que ofertava apenas dois formatos (Jamie Oliver Recipe's). Acredita-se que se o Culinapp tivesse deixado claro que a mesma informação estava sendo apresentada nos diferentes “views” a curva de aprendizado dos usuários teria sido mais rápida.

REFERÊNCIAS

AINSWORTH, S.E. & VAN LABEKE. **Multiple forms of dynamic representation.** Learning and Instruction, 14(3), 2004, 241-255.

AINSWORTH, S.E. **Designing Effective Multi-Representational Learning Environments,** ESRC Centre for Research in Development, Instruction and Training, University of Nottingham, technical report number 58, 1999.

BANDURA, A. **Social foundations of thought and action: A social cognitive theory.** Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1986.

CARAHHER, Martin. DIXON, Paul. LANG, Tim CARR-HILL, Roy. **The state of cooking in England:** the relationship of cooking skills to food choice. British Food Journal, Vol. 101 No. 8, 1999, 590-609.

CHANDLER, P. **The crucial role of cognitive processes in the design of dynamic visualizations.** Learning and Instruction 14. 2004, p. 353-357.

COHEN, E. H., & AMAR, R. **External variables as points in SSA:** A comparison with the unfolding techniques, In: R. Meyer Schweizer, D. Hanzi, B. Jahn, E. Peier-Klantschi & H. J. Schweizer-Meyer (eds.) Facet Theory: Design and analysis), 1999, (259-279) Bern, Germany. Facet Theory Association.

COSTA FILHO, L. L. **Midiápolis: Comunicação, Persuasão e Sedução da Paisagem Urbana Midiática.** 2012.

DYSON, M., & SOUZA, J. **An illustrated review of how motion is represented in static instructional graphics.** STC's 55th Conference, 2008.

EIRIKSDOTTIR, E., & CATRAMBONE, R. **Using instructions in procedural tasks.** In D. S. McNamara & J. G. Trafton (Eds.), Proceedings of the 29th Annual Cognitive Science Society. Austin, TX: Cognitive Science Society, 2007, 959-964.

EIRIKSDOTTIR, E., & CATRAMBONE, R. **How do people use instructions in procedural tasks.** Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 52nd Annual Meeting (pp. 673-677). Santa Monica, CA: Human Factors and Ergonomics Society, 2008.

EIRÍKSDÓTTIR, E. **Strategies for using instructions in procedural tasks.** Dissertação, Mestrado em Engineering Psychology, Georgia Institute of Technology, Atlanta GA, USA. Orientador. Dr. Richard Catrambone, 2007.

FISCHER, S.; LOWE, R. K.; SCHWAN, S. **Effects of presentation speed of a dynamic visualization on the understanding of a mechanical system**. Applied Cognitive Psychology, Vol 22(8), 2008, 1126-1141

GANIER, F. **Factors affecting the processing of procedural instructions**: Implications for document design, IEEE Transactions on Professional Communication. vol 47. No. 1 MARCH, 2004.

GANIER, F. **Factors affecting the processing of procedural instructions**: Implications for document design, IEEE Transactions on Professional Communication. vol 47. No. 1, 2004.

GUTTMAN, L. **A general nonmetrix technique for finding the smallest coordinate space for a configuration of points**. Psychometrika, 1968, 33, 469-504.

GUTTMAN, L. Louis Guttman: In memoriam - **Chapters from an unfinished textbook on facet theory**: Jerusalem, Israel. The Israel Academy of Sciences and Humanities, 1991.

HEGARTY, M. **Dynamic visualizations and learning**: getting to the difficult questions. Learning and Instruction 14, 2005, p. 343-351

KELLY, K. **Reading in a Whole new Way**. Smithsonian Magazine. August, 2010. Disponível em: <<http://www.smithsonianmag.com/specialsections/40th-anniversary/Reading-in-a-Whole-New-Way.html>> Acesso em: 25 de Janeiro de 2011.

KELLY, K. **What Books Will Become**. The Technium, 2011. 15 de Abril, 2011. Disponível em: <[://www.kk.org/thetechnium/archives/2011/04/what_books_will.php](http://www.kk.org/thetechnium/archives/2011/04/what_books_will.php)>. Acesso em: 20 de Janeiro de 2011.

KIRSCHNER, P., & GERJETS, P. **(Instructional design for effective and enjoyable computer-supported learning** [Special Issue]. Computers in Human Behavior, 22(1), 2006.

LEVY, J. AULD, G. **Cooking classes outperform cooking demonstrations for college sophomores**. Journal of Nutritional Behaviour, 2004 Jul-Aug; 36(4):197-203.

LIDWELL, W., HOLDEN, K., & BUTLER, J. **Universal principles of design** (1st ed.). Gloucester, Massachusetts, USA: Rockport Publishers, Inc. 2003.

LOWE, R. K. **Extracting information from an animation during complex visual learning**. European Journal of Psychology of Education, 14(2), 225-244, 1999.

LOWE, R. K., & SCHNOTZ, W. **Learning with animation**: Research implications for design. New York: Cambridge University Press, 2008.

LOWE, R. K. (2004). **Interrogation of a dynamic visualization during learning.** Learning and Instruction 14 (2004) p. 257-274

MAIA, T. C. (2008) **A representação de dimensões de tempo em instruções visuais e sua relação com imagens mentais de usuários.** Dissertação, Mestrado em Design, UFPR. Orientadora, Carla G. Spinillo

MAYER, R. E., & MORENO, R. (2002). **Animation as an aid to multimedia learning.** Educational Psychology Review, 14. p. 87-99.

MICHAS, I. C., BERRY, D. C. (2001) **Learning a Procedural Task: Effectiveness of Multimedia Presentations.** Applied Cognitive Psychology 14:555-575.

MOD, C.. (2011) **The shape of our future book.**

Disponível em: http://craigmod.com/satellite/our_future_book/. Acesso em: 30/04/2012

MONTEIRO, C. M. G., LOUREIRO, C. (1994) **Avaliação de Lugares: O Enfoque da Teoria das Facetas.** In: Workshop Avaliação Pós-Ocupação, 1994. Anais. São Paulo. v. 1. p.20-40.

MONTEIRO, C. M. G. (1989) **The Experience of Place** – Unpublished Thesis, Faculty of Social Sciences, Oxford University.

MOSKIN, J. (2011). **Are Cookbooks Obsolete?.** New York Times. (publicado: Published: November 8, 2011). Disponível em: < http://www.nytimes.com/2011/11/09/dining/are-apps-making-cookbooks-obsolete.html?pagewanted=all&_r=0> Acesso em: 30/05/2012.

PETERSON, T. L. (2012) **Seeing, believing, and cooking:** visual communication, Food-media literacy, and self-efficacy. Mass Media and Communication. in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy - Temple University. Maio, 2012.

PLOETZNER, R., & LOWE, R. K. (2012). **A systematic characterization of expository animations.** Computers in Human Behavior, 28(3).

POTTES, A. SPINILLO, C. G. (2011) **Considerações sobre a visualização de sequências pictóricas de procedimentos animadas em dispositivos de interação móvel.** In: 5º Congresso Internacional de Design da Informação, 2011, Florianópolis.

PROULX, A.. (1994) **Books on top.** New York Times (May 26 1994): A23.

ROAZZI, A. (1995). **Categorização, formação de conceitos e processos de construção de mundo:** Procedimento de classificações múltiplas para o estudo de sistemas conceituais e sua forma de análise através de métodos de análise multidimensionais. Cadernos de Psicologia, 1, 1-27.

SCHWAN, S., RIEMPP, R. (2004) **The cognitive benefits of interactive videos: learning to tie nautical knots.** Learning and Instruction 14 (2004) p. 343-352.

SOARES, A. B.. OLIVEIRA, M. B. (2011) **Auto-eficácia, raciocínio verbal e desempenho escolar em estudantes.** Psicologia: Teoria e Pesquisa. vol.27 no.1 Brasília Jan./Mar. 2011

SOUZA, J. M. B. (2008) **Towards the optimization of software instructional demonstrations.** Department of Typography & Graphic Communication, University of Reading, Reading, 2008. 227 p.

SOUZA, J. M. B. (2011) **Uma abordagem experimental para otimização de instruções animadas.** In: 11o Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano-Computador, 2011, Manaus, AM. Anais do 11o Ergodesin USIHC. Manaus, AM : Universidade Federal do Amazonas, 2011. v. 1.

SOUZA, J. M. B (2010). **Estudo exploratório dos efeitos de flexibilidade de interação na aprendizagem a partir de demonstrações animadas.** Revista Ação Ergonômica, volume5, número2.

SPINILLO, C. G. (2000). **An analytical approach to procedural pictorial sequences.** PhD Thesis. Department of Typography & Graphic Communication, The University of

SPINILLO, C. G. (2011). **Animated Visual Instructions: Can We Do Better?** Writers UA. Disponível em: <<http://www.writersua.com/articles/animated/index.html>>. Acesso em: 26/02/2012.

SPINILLO, C. G. ; FUJITA, P. T. D (2008) **Design da informação em bulas de medicamento: análise e classificação da estrutura e apresentação gráfica de seu conteúdo textual.** InfoDesign Revista Brasileira de Design da Informação 5 – 3 [2008], 1-12

SPINILLO, C. G.; Souza, J. M. B, Maia; T. C.; Storck, G. R.; & Oselame, A. (2010). **A representação gráfica de instruções visuais animadas: Um estudo analítico na perspectiva da ergonomia informacional.** In: Proceedings of the do10º Ergodesign.

SPINILLO, C. G., MIRANDA, F., FUJITA, P. T. L (2007) **Instruções visuais em bulas de medicamentos no Brasil: um estudo analítico sobre a representação pictórica da informação.** In: 3o Congresso Internacional de Design da Informação. SBDI, Curitiba.

STANKOV, L. LEE, J. Luo, W. HOGAN, D. (2012) **Confidence: A better predictor of academic achievement than self-efficacy, self-concept and anxiety?** Learning and Individual Differences 22 (2012) pag. 747-758.

TERRENGHI, L. (2006) **Sticky, smelly, smoky context:** experience design in the kitchen. CAI 2006: 49-52

TVERSKY, B., MORRISON, J. B. & BETRANCOURT, M (2002). **Animation: Can it facilitate?** International Journal of Human Computer Studies. International Journal of Human Computer Studies, 57, 247-262.

VAN DER WEEL, A. (2011) **Changing our textual minds:** Towards a digital order of knowledge. Manchester University Press, 2011.

VAN HOOIJDONK, C. (2008) **Explorations In Multimodal Information Presentation.** Phd Thesis. Interactive Multimodal Output GENeration (IMOGEN)

VAN HOOIJDONK, C.& KRAHMER, E. (2008). **Information Modalities for Processual Instructions:** The influence of Text, Pictures and Film Clips on Learning and Executing RSI Exercises, IEEE Transactions on Professional Communication. vol 51. No. 1 MARCH 2008

WOODMAN, T., AKEHURST, S., HARDY, L., & BEATTIE, S. (2010). **Self-confidence and performance:** A little self-doubt helps. Psychology of Sport and Exercise, 11, 467-470.

ANEXOS

ANEXO 1

Resultado da Revisão bibliográfica

ANEXO 2

Questionário online: Estudo 2 – Fase 1

ANEXO 3

Critérios de seleção de participantes

ANEXO 4

Material de Auxílio: Inglês > Português

ANEXO 5

Folha de instruções finais

ANEXO 6

Questionário App: Estudo 2 (Culinapp)

ANEXO 7

Matrizes SSA: “input matrix”

ANEXO 1
Resultado da Revisão bibliográfica

ano	pesquisas internacionais	autor	área
1991	Animated demonstrations vs written instructions for learning procedural tasks: a preliminary investigation	Susan Palmiter Jay Elkerton Patricia Baggett	Ergonomia Educação
1999	Extracting information from an animation during complex visual learning	Richard Lowe	Educação
2000	Learning a Procedural Task: Effectiveness of Multimedia Presentations	Diane C. Berry Irene C. Michas	Psicologia
2002	Animation as an Aid in Multimedia Learning	Richard E. Mayer Roxana Moreno	Psicologia
2002	Multimedia design for communication of dynamic information	Mary Hegarty N. Hari Narayanan	Psicologia Educação
2002	Animation: Can it facilitate?	Barbara Tversky Julie Morrison Betrancourt	Psicologia
2003	Nine Ways to Reduce Cognitive Load in Multimedia Learning	Richard E. Mayer Roxana Moreno	Psicologia Educação
2003	Cognitive strategies for learning from static and dynamic visuals	Doris Lewalter	Educação
2003	The promise of multimedia learning: using the same instructional design methods across different media	Richard E. Mayer	Psicologia Educação
2004	Factors affecting the processing of procedural instructions: Implications for document design	Franck Ganier	Psicologia
2004	Learning with hyperlinked videos—design criteria and efficient strategies for using audiovisual hypermedia	Carmen Zahn Beatriz Barquero Stephan Schwan	Psicologia
2004	The crucial role of cognitive processes in the design of dynamic visualizations	Paul Chandler	Educação
2004	Dynamic visualization and learning: getting to the difficult questions	Mary Hegarty	Psicologia
2004	Interrogation of a dynamic visualization during learning	Richard Lowe	Educação
2004	Multiple forms of dynamic representation	Shaaron Ainsworth Van Labeke	Psicologia

2005	When Static Media Promote Active Learning: Annotated Illustrations Versus Narrated Animations in Multimedia Instruction	Richard E. Mayer, Mary Hegarty, Sarah Mayer, Julie Campbell	Psicologia Educação
2005	The cognitive benefits of interactive videos: learning to tie nautical knots	Stephan Schwan Roland Riempp	Psicologia, Educação
2006	DeFT: A conceptual framework for learning with multiple representations	Shaaron Ainsworth	Psicologia
2007	Instructional animation versus static pictures: A meta-analysis	Tim Hoffler	Psicologia Instrucional
2008	Information Modalities for Processual Instructions: The influence of Text, Pictures and Film Clips on Learning and Executing RSI Exercises	Charlotte van Hooijdonk Emiel Krahmer	Ciências da Informação
2007	Strategies for using instructions in procedural tasks.	Elsa Eiríksdóttir	Psicologia

ano	pesquisas nacionais	autor	área
2008	Towards the optimization of software instructional demonstrations	José Marconi de Souza	Design da Informação
2010	A representação gráfica de instruções visuais animadas: Um estudo analítico na perspectiva da ergonomia informacional	Carla Spinillo SOUZA, J. M. B. Tiago Maia	
2010	The Graphic Presentation Of Warnings In Animated Visual Instructions: A Visual Literacy Perspective	Carla Spinillo Guilherme Storck SOUZA, J. M. B.	
2011	Animated Visual Instructions: Can we do better?	Carla Spinillo	
2011	Considerações sobre a visualização de sequências pictóricas de procedimentos animadas em dispositivos de interação móvel.	Carla Spinillo André Pottes	
2011	Estudo exploratório dos efeitos de flexibilidade de interação na aprendizagem a partir de demonstrações animadas	José Marconi de Souza	
2011	Uma abordagem experimental para otimização de instruções animadas	José Marconi de Souza	

** Destacadas em cinza, as pesquisas envolvendo tarefas procedimentais avaliadas mais detalhadamente na próxima tabela.*

	Problema / Hipótese	Método / Design do Experimento	Avaliação / Dados Coletados
2000	Learning a Procedural Task: Effectiveness of Multimedia Presentations. Michas & Berry (2000) Tipo de Instrução: Como enfaixar uma mão		
	Eficácia/Desempenho de diferentes mídias e combinação de mídias. O uso de diferentes apresentações de informações (visual e/ou verbais) na aprendizagem de uma tarefa procedimental.	75 Participantes; Sessões individuais Between-subjects factor (5): texto; figura; textos e figuras; vídeo; stills de vídeos	Tempo gasto estudando o material até atingir confiança Grau de confiança ao responder questões ao final do período de estudo. Avaliação da execução da tarefa (pontuação) e da compreensão geral do procedimento.
2004	The cognitive benefits of interactive videos: Learning to tie nautical knots. Schwan & Riempp (2004) Tipo de Instrução: Como atar nós náuticos		
	As ações permitidas ao usuário de um vídeo instrutivo interativo (controle de velocidade e direção) levam a uma melhor compreensão e processamento das informações apresentadas? Se sim, em que circunstâncias?	36 participantes; Sessões individuais Registro do exercício em vídeo 2x4 factorial design (2) tipo de vídeo: interativo - não interativo (4) dificuldade: 4 tipos de nós	Tempo assistindo vídeo Tempo tentando atar os nós Número de tentativas Número de vezes que utilizou cada controle (No grupo interativo)
2007	Strategies for using instructions in procedural tasks. Eiríksdóttir (2007) Tipo de Instrução: Macramé & Montar Zome Building Blocks		
	O estudo examinou se a estratégia utilizada na leitura de instruções influencia a aprendizagem e a performance de uma tarefa procedimental. Qual método é mais benéfico para realizar e aprender um procedimento? (ler as instruções antes de fazer a tarefa ou usá-los como referência)	104 Participantes; Sessões em grupo 2x4 factorial design 4 Condições de leitura/uso das instruções. 2 tipos de tarefas (diferentes níveis de dificuldade)	Mediram tempo gasto lendo instruções (informações visíveis apenas ao apertar e segurar botão do mouse) Quantidade de erros (tarefas incorretas e incompletas). Questionários: Gostaram da tarefa? Acharam que as instruções ajudaram? Já realizaram tarefas similares? Se sim, descrever a tarefa.

	Problema / Hipótese	Método / Design do Experimento	Avaliação / Dados Coletados
2008	Information Modalities for Processual Instructions van Hooijdonk & Krahmer Tipo de Instrução: Exercícios prevenção LER		
	Efeitos de diferentes modalidades (vantagens e desvantagens) Um estudo dos efeitos de diferentes modalidades de informação na aprendizagem de uma classe específica de tarefas processuais: Exercícios LER	30 Participantes; Sessões individuais Registro em vídeo das mãos e braços dos participantes 3x2 factorial design: (3) modalidades de informação: dinâmico visual [clipe de filme], estático visual [imagem], texto. (2) graus de dificuldade: fácil – difícil.	Tempo estudando material; Número de tentativas; Tempo de execução; Número de exercícios executados corretamente; Análise da satisfação subjetiva por modalidade Classificação: satisfação com estrutura / conteúdo / clareza / compreensão / inteligibilidade. <i>Muito satisfeito [1] - Muito insatisfeito [7]</i>
2004	Towards the optimization of software instructional demonstrations (Estudo 2) José Marconi B. de Souza Tipo de Instrução: Treinamento de software (Bezier Tool)		
	Explora o conceito de “satisfação”: O que usuários consideram como a forma mais clara e mais confortável de usar instruções de software?	24 participantes; Sessões Individuais Interação sem restrição de tempo. Sujeitos com experiências variadas com softwares instrutivos avaliaram 9 tipos de instrução (divididos em 3 grupos).	Método de Categorização: Julgamentos dos sujeitos quanto instrução mais clara ou confortável entre de 3 opções. Um questionário pós-teste foi aplicado para coletar impressões relativos a satisfação com os tutoriais usados.

ANEXO 2

Questionário online: Estudo 2 – Fase 1

Bem- Vindo(a)!

Antes de começar leia as informações abaixo:

Este questionário faz parte de uma pesquisa de mestrado envolvendo análise de Instruções Culinárias (Dept. de Design/UFPE). Você poderá contribuir para esta investigação de duas formas:

- 1) você pode completar este questionário (participando apenas desta 1º fase)
- 2) ou você pode completar este questionário e também participar de uma 2º fase (envolvendo testes presenciais).

* Ambas as formas de participação serão muito bem- vindas!

Sobre este questionário:

Nesta 1º fase da pesquisa, pedimos que responda este questionário, composto por 8 perguntas.

* Ao concluir o envio das respostas você estará automaticamente concorrendo a um vale- presente de R\$40 da Livraria Cultura (um sorteio será realizado e o ganhador receberá o vale online via e- mail).

Sobre a 2º fase:

Nesta fase iremos selecionar 20 participantes - com base nas respostas deste questionário - para conduzir testes no seguinte formato: A pessoa irá ler uma receita passo- a- passo em um tablet e, em seguida, responder um breve questionário impresso (com duração de 10- 15 min). Os testes serão realizados no mês de Agosto/2013 e poderão ser agendados em horário/local de sua conveniência (poderá ser na UFPE ou outro local, à combinar).

* Os 20 participantes desta 2º fase irão concorrer a um jantar (no valor de R\$100) no restaurante Oficina do Sabor em Olinda (o sorteio ocorrerá após conclusão dos testes).

De que forma você quer participar?

A seguir perguntamos se você tem interesse em participar da fase de testes, por favor informe a sua decisão e prossiga até a conclusão e envio do questionário, se você for selecionado entraremos em contato para re- confirmar interesse e/ou agendar testes.

Ressaltamos que as informações coletadas não serão divulgadas.

Contamos com a sua participação!
Desde já, obrigada.

Você tem interesse em participar da fase de testes deste estudo?

- ☐ Sim, tenho interesse.
- ☐ Não tenho interesse, mas irei preencher o questionário

Pedimos que forneça alguns dados para contato:

(Necessário para informar resultado dos sorteios e/ou para agendamento de testes)

Nome

E-mail

Gênero:

- ☐ Feminino
☐ Masculino

Idade:

- ☐ 15-20
☐ 21-25
☐ 26-30
☐ 31-35
☐ 36-40
☐ 41-45
☐ 46-50
☐ 51-55
☐ 56-60 (ou mais)

Estamos interessados em saber a sua habilidade com a língua inglesa.
Selecione a opção que melhor define seu nível de inglês:

	Muito Pouco / Nada	Pouco	Razoavelmente	Bem	Muito Bem
Leio	☐	☐	☐	☐	☐
Falo	☐	☐	☐	☐	☐
Compreendo (quando ouço alguém falando)	☐	☐	☐	☐	☐

Gostaríamos de saber sobre a sua experiência com produtos de informática.
Selecione a opção que melhor define a frequência que você utiliza estes itens:

	Eu nunca usei	Eu uso uma vez no mês / Usei uma única vez	Uso algumas vezes no mês	Uso várias vezes na semana	Uso todos os dias
Computador	☐	☐	☐	☐	☐
Smartphone	☐	☐	☐	☐	☐
Tablet	☐	☐	☐	☐	☐

Gostaríamos de saber um pouco sobre a sua experiência na cozinha.
Para cada item, selecione a opção que indica a frequência que realiza cada atividade:

	Eu nunca fiz isso	Eu faço isso uma vez no mês	Eu faço isso uma vez na semana	Eu faço isso várias vezes na semana	Eu faço isso sempre
Cozinhar macarrão	☐	☐	☐	☐	☐
Descascar e cortar ingredientes como: cebola, alho, cenoura, tomate, etc	☐	☐	☐	☐	☐
Assar um bolo	☐	☐	☐	☐	☐

Ainda sobre a sua experiência culinária, avalie as afirmações abaixo:

	Nunca	Uma vez no mês	Algumas vezes no mês	Mais de uma vez na semana	Todos os dias
Eu realizo grande parte das minhas refeições em casa	☐	☐	☐	☐	☐
Eu cozinho para mim mesmo	☐	☐	☐	☐	☐
Eu cozinho para outros (família, amigos, etc)	☐	☐	☐	☐	☐
Eu me desafio tentando receitas mais difíceis ou complexas	☐	☐	☐	☐	☐
Eu preparo refeições sem o auxílio de receitas (improviso)	☐	☐	☐	☐	☐

Você gosta de cozinhar?

Avalie abaixo sua satisfação em realizar atividades culinárias (mesmo que não as faça sempre).



Se você gostaria, mas cozinha com pouca frequência, explique o motivo:

- ☐ Falta de costume (Minha empregada ou alguém da minha família prepara todas as refeições)
- ☐ Falta de habilidade/conhecimento (Não consigo cozinhar)
- ☐ Preguiça
- ☐ Outro motivo:

ANEXO 3

Crêterios de seleção de participantes

	Muito Pouco / Nada	Pouco	Razoavelmente	Bem	Muito Bem
Leio	☐	☐	☐	☐	☐
Compreendo (quando ouço alguém falando)	☐	☐	☐	☐	☐
Falo	☐	☐	☐	☐	☐

Sujeitos que relataram capacidade de leitura e compreensão da língua inglesa igual ou acima de razoável foram selecionados. Apesar de incluir a avaliação da capacidade de fala (Falo), a resposta não foi considerada como critério de inclusão/exclusão por não ser necessária durante a interação com o aplicativo.

	Eu nunca fiz isso	Eu faço isso uma vez no mês	Eu faço isso uma vez na semana	Eu faço isso várias vezes na semana	Eu faço isso sempre
Cozinhar macarrão	☐	☐	☐	☐	☐
Descascar e cortar ingredientes: cebola, alho, cenoura, tomate, etc	☐	☐	☐	☐	☐
Assar um bolo	☐	☐	☐	☐	☐

Foram selecionados apenas os sujeitos que relataram realizar as três ações culinárias com frequência baixa (nunca, uma vez no mês, e uma vez na semana).

	Nunca	Uma vez no mês	Algumas vezes no mês	Mais de uma vez na semana	Todos os dias
Eu realizo grande parte das minhas refeições em casa	☐	☐	☐	☐	☐
Eu cozinho para mim mesmo	☐	☐	☐	☐	☐
Eu cozinho para outros (família, amigos, etc)	☐	☐	☐	☐	☐
Eu me desafio tentando receitas mais difíceis ou complexas	☐	☐	☐	☐	☐
Eu preparo refeições sem o auxílio de receitas (improviso)	☐	☐	☐	☐	☐

Foram selecionados sujeitos que relataram baixa frequência nas afirmações listadas, menos a primeira que seria para balizar a interpretação das perguntas seguintes.

ANEXO 4

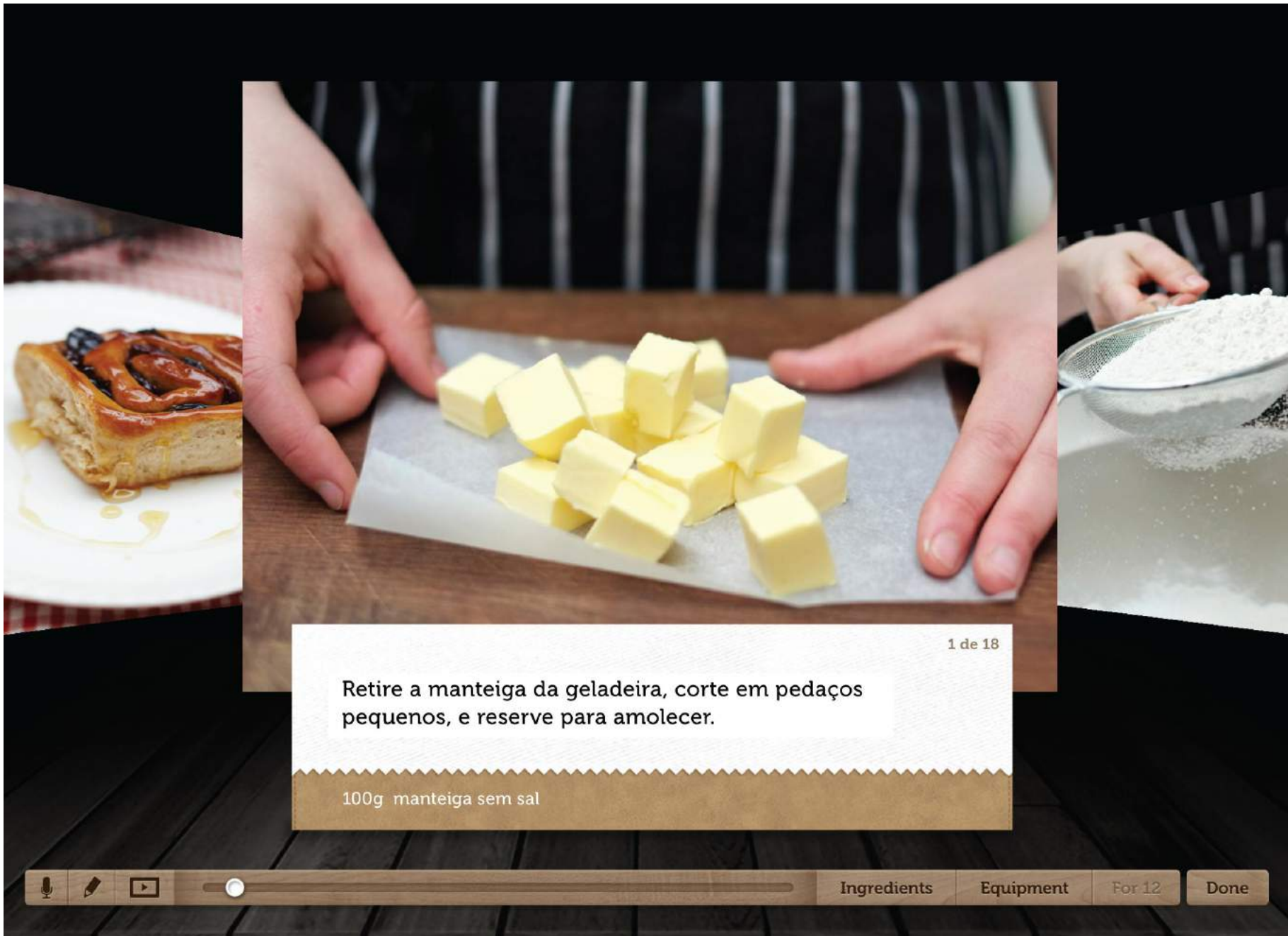
Material de Auxílio: Inglês > Português

App: Jamie Oliver Recipes

Receita: Fruity Essex Buns

Glossário: inglês> português

baking tin	assadeira
bowl	tigela
breadcrumb	farelo de pão
brush	pincel
bun	pão; pão doce
chunks	pedaços
cling film	papel filme
cranberry; blueberry	oxicoco; mirtilo (frutas)
dough	massa
dried yeast	fermento biológico seco
dust	polvilhar
essex	um condado da Inglaterra
foil; paper foil	papel alumínio
grater	ralador
grease	untar, besuntar
lemon zest	raspas da casca do limão
low heat/ medium heat	fogo baixo / fogo médio
lukewarm	morno
measuring jug	copo medidor
measuring spoons	colheres medidas (colher sopa/chá)
pinch	pitada
pomegranate	romã
raisins	passas
rolling pin	rolo para massa
runny	em forma líquida
semi-skimmed	semi-desnatado
sieve; sift	peneira; peneirar
simmer	ferver; ferver
soften	amolecer, amaciar
stretch	esticar
syrup	calda; xarope
tablespoon (tbsp)	colher de sopa (csp)
teaspoon (tsp)	colher de chá (chá)



1 de 18

Retire a manteiga da geladeira, corte em pedaços pequenos, e reserve para amolecer.

100g manteiga sem sal



Ingredients

Equipment

For 12

Done



2 de 18

Peneire a farinha em uma tigela grande, depois acrescente a canela, gengibre e uma pitada de sal.

450g de farinha de pão, 1 colher de chá de canela, $\frac{1}{2}$ colher de chá de gengibre em pó, sal marinho

App: Baking with Dorie Greenspan

Receita: Rugelach

Glossário: inglês> português

airtight	hermético; bem fechado
all-purpose flour	farinha de trigo com fermento
batch	fornada
bowl	tigela
brush	pincel
cooling rack	suporte para esfriar bolos, pães, etc
counter	bancada, mesa
cinnamon	canela
crumbly; flaky	quebradiço; folhado
crescent-shaped	forma de crescente; tipo croissant
currants; raisins	passas
eggwash	mistura de ovo e água
filling	recheio
food processor	processador de alimentos
fussy	espalhafatoso
glaze	cobertura
mis en place	conjunto dos ingredientes medidos
ounces	tipo de medida (como gramas)
oven racks	grelha do forno
pecan; walnut; almonds	nozes pecan; nozes; amêndoas
pizza wheel	cortador de pizza
plastic wrap	papel filme
plump, moist	carnudo, úmido
puffed	inchado; estufado
pulse	pulsar
rest	descançar
rolling pin	rolo de massa
rubber spatula	espátula de borracha
sanding sugar	açúcar cristalizado
scrape	raspar
silicone mat	base ou esteira de silicone
silky	sedoso
sprinkle; scatter	regar; espalhar
tuck	dobrar
wax paper; parchment paper	papel manteiga; papel vegetal



Rugelach

Servings: 36 cookies



Ingredientes

Para o Recheio

$\frac{3}{4}$ copo de geleia de framboesa (ou geleia de damasco ou marmelada)

2 colheres de sopa de açúcar

$\frac{1}{2}$ colher de chá de canela em pó

$\frac{1}{4}$ copo de nozes pecan (ou nozes ou amêndoas)

$\frac{1}{4}$ copo de passas (carnudas e suculentas)

115 gramas de chocolate amargo (picado em pequenos pedaços ou gotas de chocolate)

Para a Cobertura

1 ovo grande

1 colher de chá de água

2 colheres de sopa de açúcar (preferencialmente cristal)



Ingredientes

Para a Massa

- 115 gramas de cream cheese (frio, cortado em 4 pedaços)
- 1 barra de manteiga s/ sal (frio, cortado em 4 pedaços)
- 1 copo de farinha com fermento
- $\frac{1}{4}$ colher de chá de sal

Para o Recheio

- $\frac{3}{4}$ copo de geleia de framboesa (ou geleia de damasco ou marmelada)
- 2 colheres de sopa de açúcar
- $\frac{1}{2}$ colher de chá de canela em pó
- $\frac{1}{4}$ copo de nozes pecan (ou nozes ou amêndoas)

Instruções

- ▶ Deixe o cream cheese e a manteiga descansarem na bancada por 10 minutos - você quer que estejam amolecidos mas ainda frios.
Coloque a farinha e sal em um processador de alimentos. Espalhe por cima pedaços de cream cheese e manteiga e aperte o botão “pulsar” 6 a 10 vezes. Depois processe normalmente, raspando várias vezes as laterais da tigela, até a massa formar grandes coágulos - não bata por muito tempo a ponto de formar uma grande bola nas lâminas.
Retire a massa, junte ela em uma bola e divida no meio. Molde cada metade em formato de disco, cubra com papel filme e refrigere por no mínimo 2 horas ou no máximo 1 dia (Quando bem coberta, a massa pode ser congelada até 2 meses.)
- ▶ Forre duas assadeiras com papel vegetal ou bases de silicone (Estas bases de silicone são ótimas para assar rugelach.)
Pegue um dos pacotes de massa da geladeira. Se ela estiver firme demais para abrir com facilidade, ou deixe-a na bancada por cerca de 10 minutos ou dê algumas pancadas nela com o rolo de massa.
Em uma superfície levemente polvilhada com farinha, abra a massa em um círculo de 11 a 12 polegadas (28 a 30 cm).

ANEXO 5

Instruções pré-interação

Por favor, leia as considerações abaixo antes de ler a receita:

- Leia as instruções como se pretendesse fazer a receita ou como se fosse explicar para alguém como fazer, **mas não se preocupe em decorar**, seu conhecimento sobre a receita não será avaliada.
- Como as instruções não estão em português, apenas procure captar o contexto geral da receita, sem se prender a detalhes ou o significado de todas as palavras.
- Não haverá restrição de tempo enquanto mexe no aplicativo, peço apenas que se atenha a explorar a receita fornecida.
- Enquanto estiver lendo a receita eu estarei por perto caso tenha alguma dúvida quanto ao uso do ipad ou do aplicativo.
- Apenas comece a responder o questionário quando sentir que explorou o aplicativo/receita por completo.

ANEXO 6

Questionário App: Estudo 2 – Fase 2

Antes de iniciar leia as considerações abaixo:

- Você acabou de ler as instruções do preparo de uma receita em um aplicativo culinário e gostaríamos de saber o que você achou desse contato a partir deste questionário.
- Lembre-se que não existem respostas certas ou erradas.

1. Avalie a sensação geral durante o seu contato com o aplicativo “Baking with Dorie”

Marque um [X] na opção que melhor representa a sua resposta.

a) O que você achou da estrutura do aplicativo?(layout, aspecto geral)

	1	2	3	4	5	nota máxima
Satisfatória	☐	☐	☐	☐	☐	
Atraente	☐	☐	☐	☐	☐	
Convidativo	☐	☐	☐	☐	☐	
Organizada	☐	☐	☐	☐	☐	
Clara	☐	☐	☐	☐	☐	
Agradável	☐	☐	☐	☐	☐	

b) O que você achou do conteúdo do aplicativo?(apresentação das instruções culinárias)

	1	2	3	4	5	nota máxima
Didático	☐	☐	☐	☐	☐	
Claro	☐	☐	☐	☐	☐	
Compreensível	☐	☐	☐	☐	☐	
Preciso	☐	☐	☐	☐	☐	
Informativo	☐	☐	☐	☐	☐	
Atraente	☐	☐	☐	☐	☐	

c) Que nota você daria ao aplicativo?

nota mínima	1	2	3	4	5	nota máxima
-------------	---	---	---	---	---	-------------

d) O que você achou da receita?

	1	2	3	4	5	nota máxima
Fácil	☐	☐	☐	☐	☐	
Simples	☐	☐	☐	☐	☐	
Interessante	☐	☐	☐	☐	☐	
Convidativa	☐	☐	☐	☐	☐	
Motivante	☐	☐	☐	☐	☐	
Desafiadora	☐	☐	☐	☐	☐	

e) Que nota você daria à receita?

nota mínima	1	2	3	4	5	nota máxima
-------------	---	---	---	---	---	-------------

2. Pensando na receita de “Rugelach” que você acabou de ler, responda as perguntas abaixo:
 Marque um [X] na opção que melhor representa a sua resposta.

- | | |
|---|--|
| <p>a) Como você avaliaria sua compreensão das instruções em inglês com a ajuda das traduções?</p> <p>☐ Não entendi nada</p> <p>☐ Não entendi grande parte</p> <p>☐ Entendi o suficiente</p> <p>☐ Entendi grande parte</p> <p>☐ Entendi tudo</p> <p>b) Você já tinha lido uma receita em forma digital?</p> <p>☐ Nunca, apenas em forma impressa</p> <p>☐ Sim, em sites/blogs na internet</p> <p>☐ Sim, em outro aplicativo como este</p> <p>c) Você já preparou esta receita?</p> <p>☐ Eu nunca preparei esta receita</p> <p>☐ Eu já preparei uma receita parecida</p> <p>☐ Eu já preparei esta receita</p> | <p>d) Tendo acesso a um tablet, você acha que usaria este app no futuro para preparar uma receita que não conhece?</p> <p>☐ Muito Improvável (de jeito nenhum)</p> <p>☐ Pouco Provável</p> <p>☐ Talvez</p> <p>☐ Muito Provável</p> <p>☐ Extremamente Provável (com certeza)</p> <p>e) Se eu te entregasse os ingredientes e equipamentos necessários e pedisse para você preparar esta receita agora, como você se sentiria nesta situação?</p> <p>☐ Nada Confiante</p> <p>☐ Pouco Confiante</p> <p>☐ Confiante</p> <p>☐ Muito Confiante</p> <p>☐ Extremamente Confiante</p> |
|---|--|



Por favor, justifique a sua resposta para a pergunta 2e:

3. O aplicativo utilizado fornece quatro (4) formas de visualização da receita.

- Marque um [X] nos formatos que você utilizou para ler a receita (um ou mais).
- Circule as fotos dos formatos que você mais gostou (um ou mais).
- Classifique os formatos em ordem de preferência.



Cookbook View
☐

[1º] [2º] [3º] [4º]



Step-by-Step View
☐

[1º] [2º] [3º] [4º]



Spin View
☐

[1º] [2º] [3º] [4º]

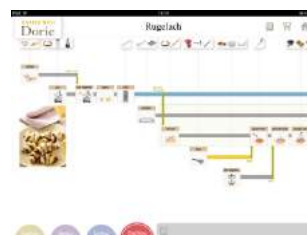


Chart View
☐

[1º] [2º] [3º] [4º]

- 4. Pensando na sua experiência com o aplicativo “Baking with Dorie”, responda.**
Lembre-se que você poderá abrir o aplicativo caso queira rever a receita.

a) O que você mais gostou? Liste pelo menos 3 pontos POSITIVOS.

b) O que você menos gostou? Liste pelo menos 3 pontos NEGATIVOS.

c) Se você pudesse fazer uma única alteração no aplicativo, o que você mudaria?
Pense numa melhoria que te faria ter mais vontade de utilizar ou indicar este produto.

Responda as perguntas abaixo sem tomar como base sua experiência com o aplicativo que você acabou de usar.

5. Avalie o grau de importância dos itens abaixo para você.

Marque um [X] na opção que melhor representa a sua opinião.

	Sem Importância	Pouco Importante	Indiferente (tanto faz)	Importante	Muito Importante
Passo-a-passo em vídeo	☐	☐	☐	☐	☐
Passo-a-passo em fotos	☐	☐	☐	☐	☐
Passo-a-passo em texto escrito	☐	☐	☐	☐	☐
Passo-a-passo narrado (texto falado/áudio)	☐	☐	☐	☐	☐
Controle de <i>start/stop/pause</i> do vídeo	☐	☐	☐	☐	☐
Alta qualidade de imagem/vídeo (alta resolução)	☐	☐	☐	☐	☐
Imagens do resultado final (prato finalizado)	☐	☐	☐	☐	☐
Imagens dos ingredientes e equipamentos utilizados	☐	☐	☐	☐	☐
Agrupamento das informações numa mesma página/tela	☐	☐	☐	☐	☐
Divisão das informações em diferentes páginas/telas	☐	☐	☐	☐	☐
Opção de diferentes formatos de visualização (mesmo conteúdo, layout diferente)	☐	☐	☐	☐	☐
Conhecer a reputação da pessoa (ou chef) que demonstra a receita	☐	☐	☐	☐	☐
Numeração do passo-a-passo	☐	☐	☐	☐	☐
Plano fechado em detalhes (foto e vídeo) (Ex: enquadramento de mãos cortando)	☐	☐	☐	☐	☐
Texto introdutório da receita	☐	☐	☐	☐	☐
Dicas em vídeo (Ex: técnicas culinárias relacionadas)	☐	☐	☐	☐	☐

6. Se você fosse se desafiar preparando uma receita desconhecida, quais dos itens acima seriam essenciais para você?

Por favor, releia a listagem acima e sublinhe os **3 itens** que não poderiam deixar de faltar.

ANEXO 7

Matriz “input matrix” das análises SSA

Matriz SSA: Avaliação dos Aplicativos

Figura 22 - SSA da avaliação geral do aplicativo considerando amostra integral (página 111)

INPUT MATRIX *			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Estrutura Satisfatória	1		100	77	94	54	65	77	38	91	71	86	80	73	93
Estrutura Atraente	2		77	100	91	14	32	92	-11	61	25	29	26	97	62
Estrutura Convidativa	3		94	91	100	23	44	74	52	86	52	76	77	92	77
Estrutura Organizada	4		54	14	23	100	99	76	2	59	60	52	56	12	83
Estrutura Clara	5		65	32	44	99	100	69	13	68	68	55	60	31	85
Estrutura Agradável	6		77	92	74	76	69	100	-36	59	55	27	43	70	72
Conteúdo Didático	7		38	-11	52	2	13	-36	100	87	70	77	84	35	55
Conteúdo Claro	8		91	61	86	59	68	59	87	100	98	92	88	72	91
Conteúdo Compreensível	9		71	25	52	60	68	55	70	98	100	92	87	18	84
Conteúdo Preciso	10		86	29	76	52	55	27	77	92	92	100	94	63	86
Conteúdo Informativo	11		80	26	77	56	60	43	84	88	87	94	100	41	73
Conteúdo Atraente	12		73	97	92	12	31	70	35	72	18	63	41	100	86
Nota Geral App	13		93	62	77	83	85	72	55	91	84	86	73	86	100

INPUT EXTERNAL MATRIX**		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		+	-----											
Jamie	14 I	9	80	19	-7	7	52	-85	-8	0	-42	-54	39	-13
Culinapp	15 I	-9	-80	-19	7	-7	-52	85	8	0	42	54	-39	13

Matriz SSA: Avaliação das Receitas

Figura 23 - SSA da avaliação geral da receita considerando amostra integral (página 114)

INPUT MATRIX *

		1	2	3	4	5	6	7
	+	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Fácil	1	100	91	0	36	60	-68	79
Simples	2	91	100	1	30	49	-71	61
Interessante	3	0	1	100	85	70	41	77
Convindicativa	4	36	30	85	100	92	0	85
Motivante	5	60	49	70	92	100	-2	75
Desafiadora	6	-68	-71	41	0	-2	100	-21
Nota Geral Receita	7	79	61	77	85	75	-21	100

INPUT EXTERNAL MATRIX**

		1	2	3	4	5	6	7
		+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----						
Jamie	8 I	61	51	51	57	48	-35	66
Culinapp	9 I	-61	-51	-51	-57	-48	35	-66

Matriz SSA 16 itens avaliados por importância.

Figura 24 - SSA 16 itens avaliados por importância na amostra integral (página 151)

INPUT MATRIX

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		+-----																
1.	Passo-a-passo em vídeo	1	100	-7	-14	81	88	-13	-9	-2	-16	-32	64	-22	-22	34	23	57
2.	Passo-a-passo em foto	2	-7	100	56	13	-52	-10	24	37	37	23	25	0	9	-20	29	7
3.	Passo-a-passo em texto	3	-14	56	100	-23	-43	25	17	4	7	58	-36	25	30	-23	47	-27
4.	Passo-a-passo narrado	4	81	13	-23	100	56	10	-17	43	-25	19	35	4	-8	50	21	71
5.	Controle de vídeo	5	88	-52	-43	56	100	-17	30	-44	-74	0	54	-5	-67	-32	-16	11
6.	Alta qualidade da imagem	6	-13	-10	25	10	-17	100	70	-27	64	-28	35	35	42	50	27	-22
7.	Imagens resultado final	7	-9	24	17	-17	30	70	100	49	14	-6	49	22	8	-11	27	-30
8.	Imagens ingred. e equip.	8	-2	37	4	43	-44	-27	49	100	-33	21	5	13	5	58	40	61
9.	Agrupamento informações	9	-16	37	7	-25	-74	64	14	-33	100	-37	-5	12	33	15	22	-53
10.	Divisão informações	10	-32	23	58	19	0	-28	-6	21	-37	100	-11	12	4	2	4	9
11.	Diferentes Visualizações	11	64	25	-36	35	54	35	49	5	-5	-11	100	41	-1	46	46	52
12.	Conhecer a reputação chef	12	-22	0	25	4	-5	35	22	13	12	12	41	100	53	-9	71	33
13.	Numeração do passo-a-passo	13	-22	9	30	-8	-67	42	8	5	33	4	-1	53	100	18	30	23
14.	Plano fechado em detalhes	14	34	-20	-23	50	-32	50	-11	58	15	2	46	-9	18	100	40	55
15.	Texto introdutório	15	23	29	47	21	-16	27	27	40	22	4	46	71	30	40	100	25
16.	Dicas em vídeo	16	57	7	-27	71	11	-22	-30	61	-53	9	52	33	23	55	25	100

INPUT EXTERNAL MATRIX

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		+-----															
Jamie	17 I	-77	76	68	-19	-73	63	41	6	35	32	-39	-15	60	-5	24	-36
Culinapp	18 I	77	-76	-68	19	73	-63	-41	-6	-35	-32	39	15	-60	5	-24	36
Femini	19 I	33	2	-4	24	14	-8	-3	38	-52	7	19	-70	-41	24	-46	19
Masc	20 I	-33	-2	4	-24	-14	8	3	-38	52	-7	-19	70	41	-24	46	-19
Coz.ExpM	23 I	-10	10	38	-2	-28	56	7	-39	31	-21	4	28	2	-5	-11	-3
Coz.ExpB	24 I	10	-10	-38	2	28	-56	-7	39	-31	21	-4	-28	-2	5	11	3
Q.Conf1	25 I	21	-43	-61	-10	25	-20	10	-4	-43	-60	22	3	5	22	53	-24
Q.Conf2	26 I	-42	-47	6	-37	-32	40	-2	9	35	-1	-26	7	-15	8	-20	22
Q.Conf3	27 I	31	76	55	44	16	-22	-5	-5	6	53	12	-10	9	-23	-23	0