

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM DESIGN

***REDESIGN DA INTERFACE DE CONCILIAÇÃO BANCÁRIA DO SOFTWARE
CONTA AZUL***

JOÃO ANTONIO DE MENEZES NETO

JOINVILLE

2018

JOÃO ANTONIO DE MENEZES NETO

**REDESIGN DA INTERFACE DE CONCILIAÇÃO BANCÁRIA DO SOFTWARE
CONTA AZUL**

Relatório técnico apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Design pelo Programa de Mestrado Profissional em Design pela Universidade da Região de Joinville (Univille).

Orientador: Prof. Dr. Victor Rafael Laurenciano Aguiar.

JOINVILLE

2018

Catálogo na publicação pela Biblioteca Universitária da Univille

M543r Menezes Neto, João Antonio de
Redesign da interface de conciliação bancária do software ContaAzul/ João Antonio de Menezes Neto; orientador Dr. Victor Rafael Laurenciano Aguiar. – Joinville: UNIVILLE, 2018.
86 f. : il. ; 30 cm

Relatório Técnico (Mestrado em Design – Universidade da Região de Joinville)

1. Software – Desenvolvimento. 2. Pequenas e médias empresas – Finanças.
3. Desenho (Projetos). I. Aguiar, Victor Rafael Laurenciano (orient.). II. Título.

CDD 005.12

Elaborada por Rafaela Ghacham Desiderato – CRB-14/1437


Termo de Aprovação

“Redesign da Interface de Conciliação Bancária do Software Contaazul”


por

João Antonio de Menezes Neto

Projeto Final julgado para a obtenção do título de Mestre em Design, aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Design – Mestrado Profissional.




Prof. Dr. Victor Rafael Laurenciano Aguiar
Orientador (UNIVILLE)

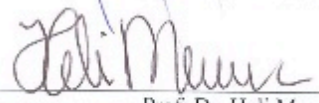


Prof. Dr. João Eduardo Chagas Sobral
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Design

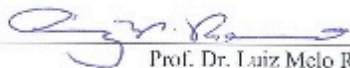
Banca Examinadora:



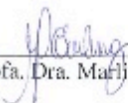
Prof. Dr. Victor Rafael Laurenciano Aguiar
Orientador (UNIVILLE)



Prof. Dr. Heli Meurer
(Uniritter)



Prof. Dr. Luiz Melo Romão
(UNIVILLE)



Profa. Dra. Marli Teresinha Everling
(UNIVILLE)

Joinville, 03 de julho de 2018.

Aos meus pais, a meu orientador, a meus mestres e amigos;

Aos professores do exame de qualificação;

Às empresas ContaAzul e A2C;

Aos colegas do time *Lumos*;

Aos colegas do time de produto e *Spartans*;

Aos participantes da pesquisa;

À comunidade global do IxDA.

“De acordo com as afinidades, as aptidões e os íntimos interesses, cada pessoa sente em si, senão especificamente ao menos em termos gerais, em que áreas poderia caminhar para se desenvolver. Por onde deveria caminhar. As potencialidades existentes constituirão sua própria motivação; serão uma proposta permanente do indivíduo, uma proposta de si para si.”

Fayga Ostrower

RESUMO

O presente relatório técnico detalha o processo projetual de *redesign* da interface de conciliação bancária do ContaAzul, *software online* de gestão financeira para micro e pequenas empresas. A conciliação é uma funcionalidade que permite importar lançamentos do extrato de contas bancárias e cadastrá-los no *software* de forma facilitada, gerando relatórios automatizados que podem auxiliar na visão e no controle das finanças da micro e pequena empresa, tornando assim a conciliação uma das mais importantes interfaces do ContaAzul. A problemática foi motivada por casos de uso não cobertos na versão atual dessa funcionalidade, bem como pelo acompanhamento da evolução tecnológica e de *softwares* similares, justificando o *redesign*. Considerou-se também o prazo exigido pela empresa para a execução do projeto, que teve sua etapa de prototipação obrigatoriamente concluída em abril de 2018. Como abordagem projetual, optou-se pelo *design* de interação, traçando pontos de convergência com o *design* de serviços. A metodologia que guiou o desenvolvimento prático do projeto foi a dos cinco planos de Garrett. Como entregável final, chegou-se a um protótipo navegável composto de telas estáticas, que foi repassado à equipe de engenharia de *software* da ContaAzul, para análise técnica e consequente implementação.

Palavras-chave: *design* de interação; micro e pequenas empresas; conciliação bancária.

ABSTRACT

This technical report details the redesign process of the bank reconciliation interface of ContaAzul, an online financial management software for small companies. The reconciliation is a feature that allows the user to import bank account statements and easily register them into the software, generating automated reports that can help with the vision and control of the finances of the small business, making it one of the most important interfaces of ContaAzul. The problem is motivated by use cases not covered in the current version of this functionality, as well as by monitoring technological developments and similar software, justifying the redesign. The project also considers the deadline required by the company for the implementation of the redesigned interface, which had its prototyping stage completed in April 2018. As a design platform, interaction design was chosen, considering points of convergence with service design. The methodology that guided the practical development of the project is Garrett's Five Planes. As a final deliverable, there is a navigable prototype composed of static screens, which was presented to the software engineering team of ContaAzul for a technical analysis and further implementation.

Keywords: interaction design; small business; bank reconciliation.

LISTA DE SIGLAS

API	<i>Application programming interface</i> , ou em português interface de programação de aplicativo
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CGI	Comitê Gestor da Internet no Brasil
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
DAS	Documento de Arrecadação do Simples Nacional
DPI	<i>Dots per inch</i> , ou em português pontos por polegada
ERP	<i>Enterprise resource planning</i> , ou planejamento de recursos corporativos
Febraban	Federação Brasileira de Bancos
GUI	<i>Graphic user interface</i> , ou interface gráfica do usuário
MEI	Microempreendedor individual
MPE	Micro e pequena empresa
OFX	<i>Open Financial Exchange</i> , ou Intercâmbio Financeiro Aberto
PARC	Palo Alto Research Center, ou Centro de Pesquisas de Palo Alto
PIB	Produto interno bruto
Sebrae	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
Secom	Secretaria Especial de Comunicação Social
Sicredi	Sistema de Crédito Cooperativo
Simples	Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte
TIC	Tecnologia da informação e comunicação
TV	Televisão

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – BradescoNet (1996).....	18
Figura 2 – Tela de acesso do Banco do Brasil integrada ao ContaAzul	19
Figura 3 – Tela inicial do <i>software</i> ContaAzul	22
Figura 4 – Tela de conciliação bancária do <i>software</i> ContaAzul.....	26
Figura 5 – Tela de cliente do <i>software</i> ContaAzul.....	27
Figura 6 – Tela de relatório de fluxo de caixa do <i>software</i> ContaAzul	27
Figura 7 – Portal de Ideias da empresa ContaAzul.....	41
Figura 8 – Participantes da sessão de cocriação.....	55
Figura 9 – Facilitação gráfica por meio de rascunhos.....	57
Figura 10 – <i>Rabiscoframes</i>	58
Figura 11 – Alternativas de interface.....	61
Figura 12 – Versão final da interface	66
Figura 13 – Telas do protótipo	67

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Comparativo de casos de uso cobertos ou não pelos <i>softwares</i> analisados.....	30
Quadro 2 – Percurso metodológico.....	40
Quadro 3 – Lista de checagem do plano de estratégia.....	46
Quadro 4 – Estórias do usuário redigidas pela equipe de Pesquisa & Desenvolvimento da empresa ContaAzul	48
Quadro 5 – Avaliação de complexidade técnica	49
Quadro 6 – Mapa espacial	52
Quadro 7 – Avaliação das alternativas.....	62

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	14
1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO	16
1.1 PERFIL DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS BRASILEIRAS	16
1.2 BANCOS BRASILEIROS E SEUS AVANÇOS TECNOLÓGICOS	17
1.3 COMPORTAMENTO DOS USUÁRIOS DE INTERNET NO BRASIL.....	20
1.4 CONTA AZUL.....	21
1.4.1 Atribuições da equipe de <i>design</i>.....	23
1.4.2 Interface de conciliação bancária.....	24
1.4.3 Comparativo com <i>softwares</i> similares	28
1.5 PROBLEMATIZAÇÃO: MOTIVAÇÕES PARA O <i>REDESIGN</i> DA CONCILIAÇÃO BANCÁRIA	31
2 APORTE TEÓRICO E METODOLÓGICO.....	32
2.1 <i>DESIGN</i> DE INTERAÇÃO COMO ABORDAGEM PROJETUAL	32
2.1.1 Recomendações de usabilidade e experiência do usuário.....	33
2.1.2 Pontos de convergência com o <i>design</i> de serviços.....	35
2.2 METODOLOGIA DOS CINCO PLANOS DE GARRETT	36
2.3 MÉTODOS PARA A AVALIAÇÃO DE INTERFACES	38
3 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO.....	39
3.1 PLANO DE ESTRATÉGIA.....	40
3.2 PLANO DE ESCOPO	46
3.3 PLANO DE ESTRUTURA	50
3.4 PLANO DE ESQUELETO	53
3.5 PLANO DE SUPERFÍCIE.....	64
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	69

REFERÊNCIAS	71
--------------------------	-----------

APÊNDICES	75
------------------------	-----------

APÊNDICE A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVILLE	76
APÊNDICE B – CARTA DE ANUÊNCIA: CONTA AZUL SOFTWARE LTDA.	79
APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: QUESTIONÁRIO <i>ONLINE</i> ANÔNIMO.....	80
APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: SESSÃO DE COCRIAÇÃO	81
APÊNDICE E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: TESTES DE USABILIDADE.....	82
APÊNDICE F – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIREITO DE USO DE IMAGEM E/OU VOZ	83
APÊNDICE G – CERTIFICADO DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA NO CONGRESSO IHCI (<i>INTERFACE AND HUMAN COMPUTER INTERACTION</i>) EM JULHO DE 2018, EM MADRI, ESPANHA, RECONHECIDO COM O PRÊMIO “ <i>BEST EARLY CAREER RESEARCHER</i> ”	84
APÊNDICE H – AUTORIZAÇÃO PARA BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA	86

INTRODUÇÃO

O presente relatório técnico detalha a pesquisa de mestrado do autor, que teve como objetivo geral efetuar o *redesign* da interface de conciliação bancária do *software* ContaAzul. A empresa homônima tem sede em Joinville (SC), e o autor do estudo é um dos seus coordenadores de *design*.

A conciliação bancária é uma funcionalidade que está contida no módulo Financeiro do *software* ContaAzul. Seu objetivo é facilitar o cadastro dos lançamentos de entrada, saída e transferência presentes no extrato de contas bancárias. Ao cadastrar essas informações, torna-se possível gerar relatórios financeiros automatizados. Sendo assim, pode-se afirmar que a conciliação bancária tende a auxiliar as micro e pequenas empresas no controle das finanças do seu negócio, e, dessa forma, é possível classificar a referida conciliação como uma das interfaces mais importantes do *software* ContaAzul. Sugere-se, caso desejado pelo leitor, o cadastro gratuito no *software* ContaAzul, na modalidade de testes, para que se possa navegar na interface considerando seu funcionamento real. O cadastro é efetuado no *website* contaazul.com.

A necessidade do *redesign* foi motivada primariamente por casos de uso não cobertos na sua versão atual, tendo-se como hipótese o fato de que efetuar o *redesign* pode contribuir com a satisfação dos clientes da empresa. Como pergunta-problema da pesquisa, chegou-se ao seguinte enquadramento: como efetuar o *redesign* da interface de conciliação bancária do *software* ContaAzul haja vista os casos de uso não cobertos atualmente e considerando o prazo delimitado pela empresa para a execução do projeto, que deveria ter sua fase de prototipação concluída até abril de 2018?

Em relação à estrutura do relatório, optou-se pela sua divisão em três capítulos. Ele começa com a contextualização do perfil das micro e pequenas empresas e dos bancos brasileiros, acrescida de dados comportamentais dos usuários de internet do país. Apresenta-se também o perfil da empresa ContaAzul, relatando seu histórico e as demais funcionalidades presentes no seu *software*, bem como os *softwares* similares no mercado, o funcionamento da conciliação bancária e a problematização da pesquisa.

No capítulo seguinte, discorre-se acerca do aporte teórico e metodológico do projeto, destacando as motivações que levaram à escolha da abordagem de *design* de interação e da metodologia projetual dos cinco planos de Garrett (2010). Traça-se ainda uma revisão sobre a abordagem de *design* de serviços, visando identificar pontos de convergência no que tange à problemática debatida neste documento.

Por fim, no último capítulo, detalha-se a execução prática do projeto, que teve como prazo estipulado pela empresa para a conclusão do protótipo o mês de abril de 2018. A metodologia de Garrett (2010) prevê cinco etapas, que são tidas aqui como equivalentes aos objetivos específicos: estratégia, escopo, estrutura, esqueleto e superfície. Cada uma dessas etapas é apontada como uma seção distinta. Finda-se o trabalho com a apresentação do protótipo, que é composto de telas estáticas que representam os casos de uso levantados no decorrer da pesquisa, posteriormente entregue à equipe de engenharia de *software* da ContaAzul para análise e conseguinte implementação.

1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO

Como caráter introdutório, este capítulo visa contextualizar o campo de atuação da empresa ContaAzul, percorrendo acerca do perfil das micro e pequenas empresas e dos bancos brasileiros, que são, respectivamente, seu público-alvo e as instituições parceiras. Apresentam-se também um breve histórico da empresa, as funcionalidades presentes no seu *software* homônimo e as atribuições da equipe de *design*. A problemática central de pesquisa, na qual o *redesign* da funcionalidade de conciliação bancária está contido, é discutida logo depois.

1.1 PERFIL DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS BRASILEIRAS

De acordo com pesquisas do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2017b), há 6,4 milhões de micro e pequenas empresas (MPEs) no Brasil. A instituição também considera parte desse valor os microempreendedores individuais (MEIs), que compõem 1% do somatório. As MPEs são responsáveis por 52% dos empregos de carteira assinada no setor privado, equivalendo a 16 milhões de trabalhadores. O critério de classificação tem relação com o número de empregados e com o faturamento bruto anual.

Há diferentes formatações fiscais, sendo o regime do Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Simples) uma das principais. Conforme a Receita Federal (2017), o Simples permite gerir de modo compartilhado três compromissos legais das MPEs – arrecadação, cobrança e fiscalização de tributos –, regidos pela Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006. A principal vantagem para os optantes desse regime é a unificação da guia de recolhimento de impostos, o chamado Documento de Arrecadação do Simples Nacional, ou apenas DAS, o que tende a simplificar os processos internos de gestão. Os ramos de atuação são variados, permeando indústria, comércio, serviços e construção civil.

Além dos empregos formais citados anteriormente, pesquisas demonstram que são ao todo 10 milhões de trabalhadores informais no Brasil (PAPP; GERBELLI, 2016).

Como definição, o Sebrae (2003) considera como negócio informal aqueles que não possuem registro de Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) nas suas cidades-sede.

Como não se tem exigência de qualificação formal na área administrativa para abrir um negócio, existem diferentes iniciativas no país, como o próprio Sebrae, que presta apoio e consultoria aos pequenos estabelecimentos. Seus objetivos são “estimular o empreendedorismo e possibilitar a competitividade e a sustentabilidade dos empreendimentos de micro e pequeno porte” (SEBRAE, 2017a). A instituição, em Santa Catarina, é parceira da empresa ContaAzul em iniciativas de capacitação.

Ainda em relação à sustentabilidade das MPEs, as principais causas de mortalidade observadas são a inexperiência e falta de competência do empreendedor, a falta de experiência no campo de atuação e a flutuação dos parâmetros econômicos (CHIAVENATO, 2008). O período mais crítico para o sucesso do negócio são os dois primeiros anos, tendo em vista que apenas 73,1% das MPEs brasileiras permanecem abertas após esse estágio (PORTAL BRASIL, 2014). A maior sustentabilidade cabe às indústrias, seguida pelo comércio e pelos serviços.

Levando em conta esses dados, é possível afirmar que ferramentas que auxiliam a visão financeira do negócio tendem a contribuir para a longevidade das MPEs.

1.2 BANCOS BRASILEIROS E SEUS AVANÇOS TECNOLÓGICOS

Em relação aos bancos, é possível defini-los como instituições que acompanham o dia a dia dos cidadãos e dos estabelecimentos, caracterizando-se primariamente pela oferta de crédito e investimentos. O conceito moderno dos bancos data da Renascença, porém as sociedades da Antiguidade já desempenhavam acordos entre si. No cenário nacional, a primeira instituição oficialmente estabelecida foi o Banco do Brasil, em 1808 (BANCO DO BRASIL, 2017b). Em volume de ativos, os bancos nacionais mais representativos são Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Itaú, Bradesco e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) (SALOMÃO, 2016).

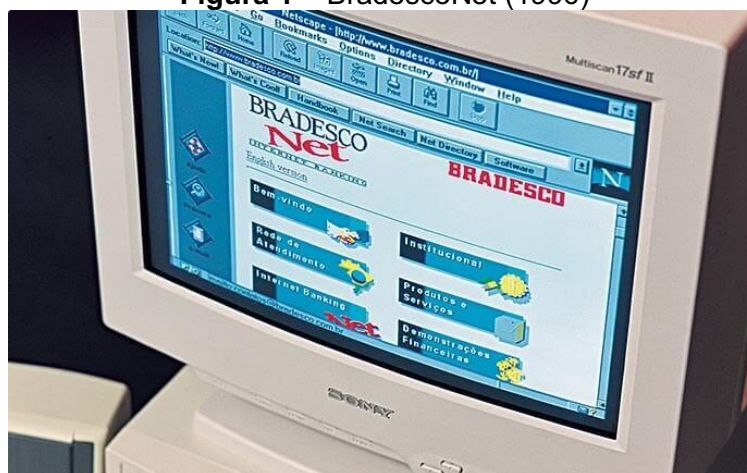
Cabe ressaltar que o desenrolar dos serviços bancários nacionais é intrínseco às mudanças de percepção dos brasileiros quanto ao seu dinheiro. Gala (2017), por exemplo, destaca três fenômenos no último século que permitiram o crescimento do produto interno bruto (PIB) e estimularam o consumo:

- A mudança do eixo da agricultura para a indústria pós-crise de 1929;
- As reformas institucionais entre 1960 e 80;
- A estabilização da inflação no Plano Real, no início dos anos 2000.

Tendo isso em vista, é possível afirmar que as empresas devem estar atentas à flutuação dos parâmetros econômicos para aumentar as chances de sucesso na oferta de seus produtos e serviços.

No tocante às plataformas tecnológicas, o banco Bradesco foi o primeiro a oferecer transações *online* por meio de computadores pessoais, em 1996 (BRADESCO, 2017). A figura 1 exibe a interface do BradescoNet.

Figura 1 – BradescoNet (1996)



Fonte: disponível em: <<https://banco.bradesco/html/classic/sobre/nossa-historia.shtm>>. Acesso em: 22 nov. 2017

Já o Banco do Brasil foi a primeira instituição nacional a utilizar o padrão tecnológico *application programming interface*, ou interface de programação de aplicativo (API). Esse padrão tem como principal diferencial permitir a execução de transações mediante plataformas de terceiros de modo seguro e estável (BANCO DO BRASIL, 2017a). O recurso é semelhante a *websites* que utilizam acesso por meio de redes sociais, como o “*login* via Facebook”. A disponibilização do API do Banco do Brasil foi anunciada em julho de 2017, no congresso anual da Federação Brasileira de Bancos (Febraban), e foi o resultado de um esforço conjunto entre a superintendência

de micro e pequenas empresas do banco e a empresa ContaAzul (BANCO DO BRASIL, 2017a).

Na prática, ao acessar o módulo Financeiro do *software* ContaAzul e dirigir-se à seção de Contas, o usuário é convidado a cadastrar uma nova conta bancária na plataforma. Caso escolha Banco do Brasil, exibe-se uma janela sobreposta que permite a inserção da Chave J (código de acesso disponibilizado pelo banco) e senha (figura 2). Ao fazê-lo, o correntista passa a contar com uma conexão segura com o banco, automatizando a importação dos lançamentos do extrato bancário.



Fonte: arquivo pessoal do autor

No futuro, esse padrão permitirá expandir os recursos disponibilizados aos clientes de ambas as empresas, como por exemplo a possibilidade de efetuar pagamentos diretamente pelo *software* ContaAzul, sem a necessidade de acessar o internet *banking* do banco (COMPUTERWORLD, 2017). O API é aberto e pode ser utilizado por empresas de tecnologia que desejam desenvolver soluções integradas.

Além da utilização de API com clientes do Banco do Brasil, o *software* ContaAzul também disponibiliza integração automática com o Itaú, o Bradesco, o Santander e o Sistema de Crédito Cooperativo (Sicredi) (CONTAAZUL, 2017a). Para os outros bancos, é possível realizar a importação manual do extrato mediante um arquivo de extensão *Open Financial Exchange*, ou Intercâmbio Financeiro Aberto (OFX), semelhante a uma planilha.

Sendo parceiros essenciais para a disponibilização desses recursos, cabe à empresa ContaAzul colaborar com os bancos no desenvolvimento de tecnologias que gerem cada vez mais valor às micro e pequenas empresas. A evolução tecnológica tem aprimorado os serviços, reduzindo a burocracia e propiciando o cruzamento de informações que antes trabalhavam de modo isolado.

1.3 COMPORTAMENTO DOS USUÁRIOS DE INTERNET NO BRASIL

Dando continuidade às discussões a respeito da tecnologia, é possível afirmar que o acesso à internet no Brasil passa por expansão, contribuindo com mudanças comportamentais no modo como as pessoas veem e utilizam dispositivos. Otoni (2015), por exemplo, afirma que os brasileiros são os principais usuários de mídias sociais no mundo, atingindo 650 horas mensais. Em relação aos telefones celulares, são 126 aparelhos para cada 100 habitantes (CHADE, 2016). No ambiente doméstico, o acesso à internet está disponível em 49% dos lares (BRASIL, 2016).

No ambiente empresarial, a pesquisa bienal TIC Empresas, desenvolvida pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI), indica a universalização do acesso à internet entre pequenas, médias e grandes empresas. Pela série histórica, já em 2011, 98% das empresas com dez ou mais funcionários contavam com acesso à internet. As atividades mais realizadas são: enviar *e-mails* (99%), buscar informações (94%) e fazer transações bancárias (88%) (CGI, 2016). Na pesquisa do CGI, 80% dos respondentes disseram que a implantação ou atualização de *softwares* propiciou melhorias na organização dos processos da empresa, além de auxiliar na tomada de decisões e integrar a comunicação entre as suas diferentes áreas.

Os dados levantados permitem confirmar que o acesso à internet é uma realidade vivenciada por mais da metade dos brasileiros, o que oportuniza o desenvolvimento de soluções digitais para diferentes problemáticas. Uma das hipóteses possíveis de se formular, por exemplo, é que interfaces que utilizam metáforas presentes em redes sociais tendem a reduzir a curva de aprendizagem necessária em um novo *software*. O API do Banco do Brasil é uma das aplicações práticas disso.

1.4 CONTAAZUL

Tendo ilustrado nas seções anteriores o panorama geral em que a empresa ContaAzul está inserida, esta seção visa complementar seu histórico em conjunto à descrição dos diferentes módulos disponíveis no seu *software* homônimo.

Inicialmente chamado Ágil ERP, a plataforma de gestão aqui estudada iniciou sua operação em 2007, na cidade de Joinville (SC), sob liderança de três sócios. Foi apenas em 2011, já com a nova nomenclatura de ContaAzul, que a primeira rodada de investimentos externos foi conquistada (CONTAAZUL, 2017b). A empresa recebeu aporte de capital dos investidores norte-americanos da 500 Startups, o que propiciou treinamento técnico para os fundadores em sua sede, no Vale do Silício, nos Estados Unidos. O treinamento permitiu delimitar mercado e foco, aprimorando as estratégias da empresa com base nas práticas das *startups*¹ estadunidenses.

No decorrer dos anos houve o reconhecimento de veículos especializados. Em 2013, a ContaAzul foi escolhida pela *Folha de S.Paulo* como a empresa com o melhor *software* de gestão para micro e pequenas empresas (CHAVES, 2013). Em 2015, recebeu o prêmio de melhor suporte da América Latina pelo Nicereply. Por fim, em 2016, foi eleita uma das dez empresas mais amadas por seus colaboradores pelo Love Mondays (CONTAAZUL, 2017b).

Atualmente, em 2018, após atualizar seu posicionamento, o *software* ContaAzul é apresentado como uma plataforma de conexões para a gestão de negócios, contando com testes efetuados por mais de 800 mil usuários e mais de um milhão de notas fiscais emitidas (CONTAAZUL, 2017b). Em relação ao seu funcionamento, o *software* roda por meio de navegadores de internet, ou seja, sem a necessidade de instalação de aplicativos. Seus principais módulos são:

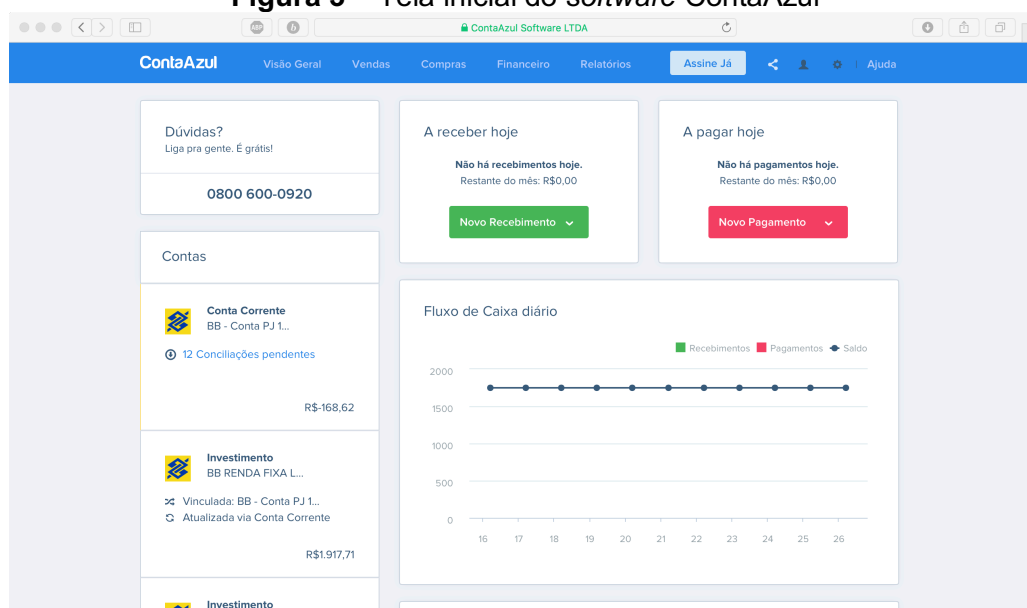
- Vendas: área para o cadastro de clientes e registro das vendas efetuadas no dia a dia. Para empresas que vendem produtos, possui integração com contagem de estoque. Permite a emissão de notas fiscais;

¹ Empresas de tecnologia em fase inicial.

- Compras: área para o cadastro de fornecedores e transportadoras. Permite cadastrar compras de matéria-prima, produtos acabados para revenda ou compras genéricas sem influência no estoque. É possível realizar inventário;
- Financeiro: área para cadastro das entradas e saídas de contas bancárias e não bancárias. Tem integração com os módulos de vendas e compras. Consente também o registro de ganhos e gastos diversos, sem vínculo a cliente ou fornecedor. É neste módulo que está inserida a funcionalidade de conciliação bancária;
- Relatórios: mediante os cadastros realizados nos outros módulos, permite acompanhar desempenho de vendas, fluxo de caixa, inadimplência, resultado (lucro ou prejuízo), contagem de estoque, entre outros;
- Integração com escritório contábil: propicia a exportação dos lançamentos financeiros, notas fiscais e comprovantes de pagamento e recebimento para fins de contabilidade.

Os módulos supracitados têm sua navegação realizada por meio de um *menu* superior, como apresentado na figura 3, que ilustra a tela inicial.

Figura 3 – Tela inicial do *software* ContaAzul



Fonte: arquivo pessoal do autor

As seções a seguir detalham as atribuições da equipe de *design* da empresa, os *softwares* similares presentes no mercado e, por fim, os fatores que motivam o *redesign* da funcionalidade de conciliação bancária.

1.4.1 Atribuições da equipe de *design*

A equipe de *design* da ContaAzul está inserida no núcleo de Pesquisa & Desenvolvimento da empresa, tendo como objetivos auxiliar na identificação de oportunidades e delimitação de estratégias, efetuar validações com clientes, realizar protótipos e acompanhar o desenvolvimento de funcionalidades, entre outras atividades (ZANINI, 2017a). A ContaAzul tem *designers* na equipe desde sua fundação, tornando a área um dos pilares estruturantes da sua cultura interna. Alguns dos demais colaboradores presentes nesse núcleo são os gerentes de produto, analistas de negócio e engenheiros de *software*.

A área de Pesquisa & Desenvolvimento da empresa ContaAzul divide-se em um conceito chamado de “tribos e esquadrões”, inspirado livremente no modo de trabalho da empresa sueca Spotify (KNIBERG, 2014). Isso significa, basicamente, que pequenos times entre cinco e sete pessoas são responsáveis por verticais específicas do *software* e respondem de forma independente por suas estratégias (VERDASCA, 2015).

Cada competência tem liberdade para delimitar seus métodos de trabalho, desde que se favoreça a interoperação dos times na modalidade de Desenvolvimento Ágil. Essa modalidade visa reduzir a burocracia presente em ambientes tradicionais de desenvolvimento de *software*, diminuindo a quantidade de documentação necessária, já que o código-fonte do *software* é visto como a peça-chave natural para tal (FOWLER, 2017). O principal reflexo dessa modalidade para os *designers* tem relação à obrigatoriedade do planejamento e execução semanal de projetos, chamada *sprint*, já que toda semana uma nova versão melhorada do *software* ContaAzul é disponibilizada para os clientes. As melhorias podem ser radicais ou incrementais, variando de acordo com o escopo do projeto e a quantidade de *sprints* (semanas) disponíveis para desenvolvê-las.

Apesar de não trabalharem lado a lado, já que cada *designer* é alocado em uma equipe multidisciplinar, todos os profissionais de *design* participam de reuniões semanais de avaliação das soluções projetadas. Esse processo é denominado de *design review*, contribuindo para o desenvolvimento de produtos mais assertivos. Há também uma biblioteca de elementos gráficos que é compartilhada entre todos, a Magi.ca, que facilita e agiliza a prototipação (ZANINI, 2017b).

No que se refere a entrevistas com clientes, pesquisas exploratórias e testes de usabilidade, a meta da equipe é conversar com no mínimo cinco clientes em cada projeto, diretriz interna desenvolvida com base na experiência acumulada ao longo dos anos. O recrutamento desses clientes é feito com base no perfil de uso, geralmente com o auxílio de analistas de *big data*², via canais de atendimento ou Portal de Ideias. Tendo em vista que os participantes dos testes são sempre clientes reais, os *designers* na ContaAzul não utilizam o método de personas (MELLO, 2018).

O autor desta pesquisa é coordenador de *design* da equipe do módulo Financeiro, sendo corresponsável pela experiência de uso da conciliação bancária e de todas as demais interfaces inter-relacionadas. Esse fato destaca a relevância da presente pesquisa, já que seu desenvolvimento pode impactar positivamente no modo como o *design* é percebido na empresa.

1.4.2 Interface de conciliação bancária

Como citado anteriormente, a interface de conciliação bancária está contida no módulo Financeiro do *software* ContaAzul. Seu principal objetivo é facilitar o cadastro dos lançamentos de entrada, saída e transferência de dinheiro presentes no extrato das contas bancárias, propiciando relatórios automatizados do dinheiro que entra e sai do caixa das empresas (CONTAAZUL, 2017a). Apesar de sua nomenclatura soar técnica ou restrita à área contábil, a conciliação bancária é uma ferramenta importante para a gestão financeira de negócios de qualquer porte – mesmo que o empreendedor ainda não tenha ciência disso. De acordo com a empresa ContaAzul (2016), há quatro princípios básicos para a correta utilização desse recurso:

² Termo que indica o gerenciamento de informações com base em uma visão holística, integrando diferentes fontes de dados, independentemente de serem elas digitais ou não (ORACLE, 2018).

- Cultura de prestação de contas: é necessário que empresário e colaboradores reportem os ganhos e gastos efetuados na empresa com precisão, inclusive aqueles que incidem taxas e juros;
- Verificação de saldos: deve-se confrontar a informação presente no extrato bancário com os registros efetuados no *software* de gestão. Para o registro correto, é necessário que os números sempre batam;
- Conferência de detalhes: especial atenção deve ser dada às datas de determinados eventos financeiros, para que se evite o pagamento de multas ou juros em razão de esquecimentos, estornos, devoluções ou erros de registro;
- Correção e armazenamento: caso se note divergência entre as informações apresentadas pelo banco e as informações registradas no *software*, as correções devem ser investigadas e efetuadas. Guardar notas fiscais e comprovantes, por exemplo, tende a reduzir o risco de divergências.

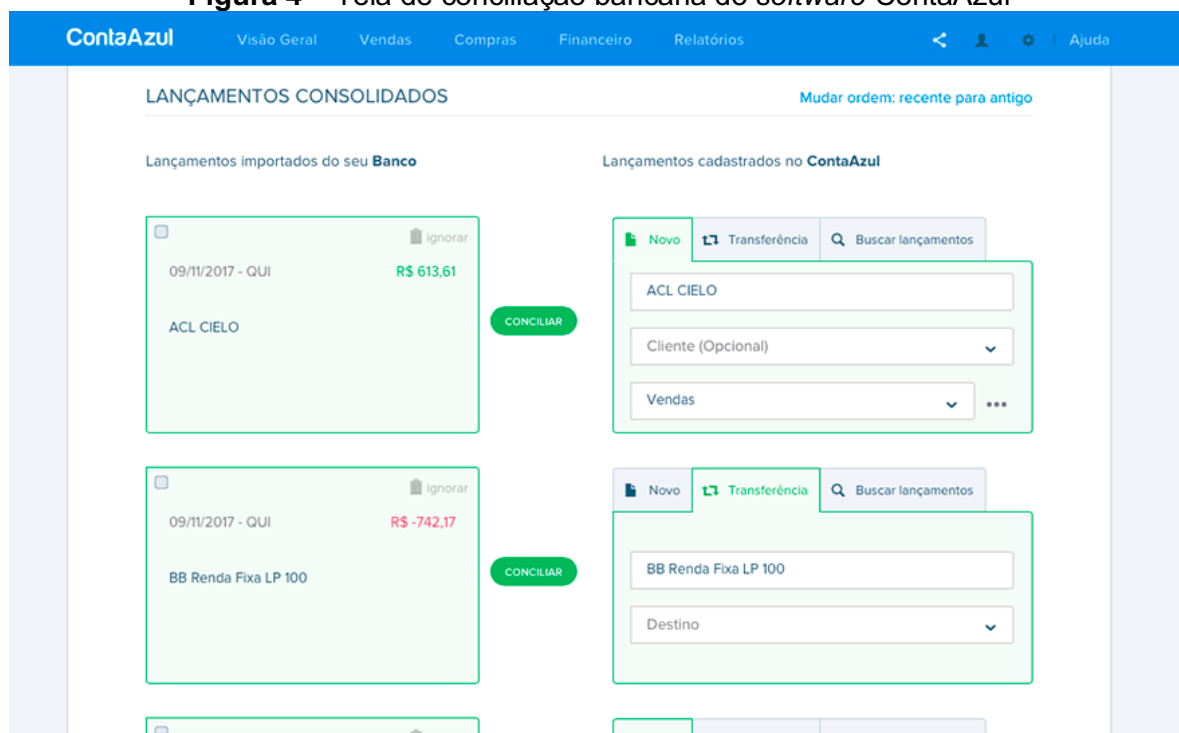
Como principais vantagens decorrentes desse processo, citam-se a previsão correta e automatizada do fluxo de caixa, a visão atualizada de saldos, o planejamento orçamentário preciso e o controle das movimentações. Reduzindo trabalhos repetitivos, como o provisionamento de contas de consumo que incidem todos os meses (por exemplo, energia, água e telefonia), o empreendedor tende a ter mais tempo para focar em sua atividade-fim e gerar resultados para o negócio.

Considerando os aspectos relatados nos parágrafos anteriores, percebe-se a relevância dessa interface, na medida em que ela funciona como a conexão entre a informação presente no sistema bancário e os controles gerenciais internos da micro e pequena empresa, facilitando o controle das entradas e saídas de dinheiro.

A interface atual é apresentada na figura 4. A tela é composta de duas colunas: à esquerda, exibe-se o lançamento importado do banco, ao passo que à direita estão os campos para cadastro do lançamento no *software* ContaAzul. O botão central, “Conciliar”, é habilitado após ser concluído o preenchimento de todas as informações obrigatórias (descrição, categoria, data e valor). Também é possível adicionar informações complementares, como centro de custo, e anexar comprovantes, clicando no botão “Reticências”.

O *software* ContaAzul sugere ainda a conciliação automática ao identificar descrição, valor ou data iguais a lançamentos previamente cadastrados, chamados de “Lançamentos provisionados”. Se preferir, o usuário conta com a opção “Buscar” para indicar essa relação manualmente.

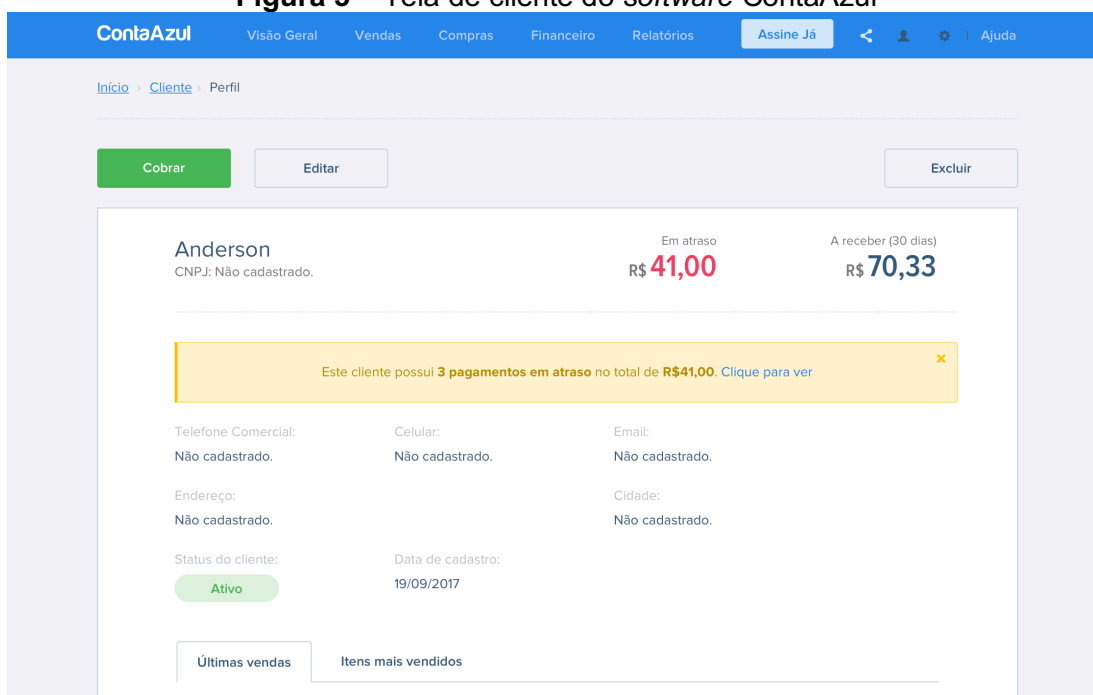
Figura 4 – Tela de conciliação bancária do *software* ContaAzul



Fonte: arquivo pessoal do autor

Após clicar em “Conciliar”, a informação vinda do banco é vinculada à informação do *software* ContaAzul. Isso permite acompanhar os dados de forma inteligente, integrando essa informação que é cadastrada por meio da interface de conciliação aos demais módulos. A figura 5 exibe um exemplo da tela de cliente que mostra o histórico de pagamentos recebidos, tendo por base as ações realizadas na conciliação bancária.

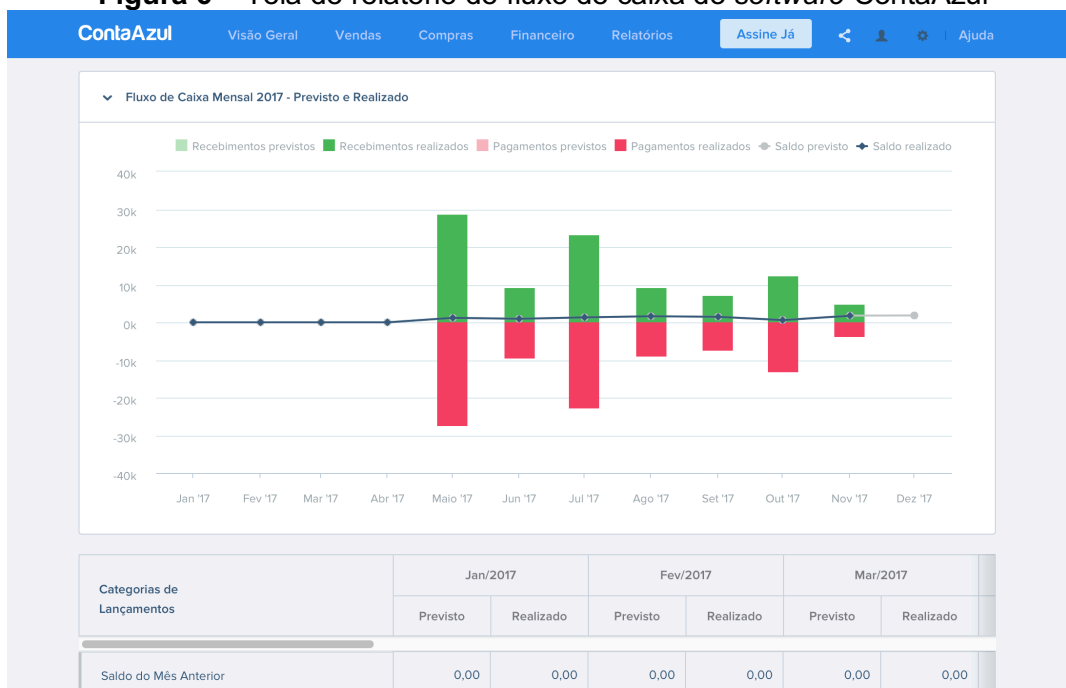
Figura 5 – Tela de cliente do software ContaAzul



Fonte: arquivo pessoal do autor

Já a figura 6 exibe o relatório de fluxo de caixa. Ele é considerado como o *output*, ou seja, a representação gráfica das ações efetuadas ao longo da conciliação. A tela divide-se entre lançamentos previstos e lançamentos realizados, ilustrando por meio de gráfico de barras as entradas e saídas de capital.

Figura 6 – Tela de relatório de fluxo de caixa do software ContaAzul



Fonte: arquivo pessoal do autor

Na perspectiva técnica, a conciliação bancária do *software* ContaAzul é regida por um complexo conjunto de regras de negócio que tem por base os casos de uso dos clientes e as exigências contábeis dos lançamentos. Apesar de a interface ser simples e possuir poucos elementos gráficos (figura 4), sua lógica de funcionamento deve atender a uma ampla gama de acontecimentos financeiros, adaptando-se sob medida. A funcionalidade conta com uma equipe dedicada de sete pessoas, em tempo integral, que realiza melhorias ou correções de eventuais erros no dia a dia.

É importante ressaltar que a responsabilidade de delimitar regras de negócio cabe ao gerente de produto (VERDASCA, 2015). O escopo de trabalho dos *designers*, como citado na seção anterior, permeia entender a relação de uso das pessoas com a interface, identificando problemas ou oportunidades no fluxo de interação. Embora as soluções sejam projetadas em equipes multidisciplinares, cada competência detém responsabilidades específicas. Portanto, não é necessário ao *designer* dominar aspectos técnicos de legislação, contabilidade, entre outros, salvo a título de curiosidade e motivação pessoal.

Tendo isso em vista, o principal desafio como objeto de estudo de *design* é manter a sua simplicidade de utilização, ao mesmo tempo em que a interface se torna cada vez mais robusta e passa a atender a novos casos de uso e necessidades.

1.4.3 Comparativo com *softwares* similares

Como prática comum de mercado, a empresa ContaAzul acompanha novos recursos e melhorias propostas por *softwares* similares no seu ramo de atuação. Isso provê insumos à sua equipe de Pesquisa & Desenvolvimento, principalmente no que tange à definição de prioridade e ao escopo de projetos. Com base nisso, esta seção visa relatar os *insights* identificados pelo pesquisador por meio da navegação em alguns dos principais *softwares* similares do mercado. Essa atividade, cujo foco era levantar subsídios para a presente pesquisa, foi efetuada no decorrer do mês de janeiro de 2018.

Os critérios de escolha dos *softwares* têm por fundamentação tanto a avaliação de Chaves (2013) quanto os *benchmarkings* recorrentes vivenciados pelo pesquisador no dia a dia da sua atuação na empresa. Por questões estratégicas e de

inteligência de mercado, os *softwares* analisados tiveram seus nomes ocultados neste relatório, expressados então com os codinomes A, B, C e D. O método de avaliação foi a navegação nas plataformas na modalidade de demonstração gratuita (*trial*). Considera-se também a definição conceitual de “casos de uso” de Ventura (2017), termo que representa a descrição, em linguagem natural e humana, dos acontecimentos que ocorrem em um *software*.

O primeiro *software* navegado, “A”, tem considerável presença nos mercados anglófonos. Assim como o *software* ContaAzul, sua interface de conciliação é composta de duas colunas: à esquerda, os lançamentos do banco; e à direita, os lançamentos a se cadastrar no *software*. Em suas abas, exibem-se quatro opções: “Combinar”, “Criar”, “Transferir” e “Discutir”. Em relação às nomenclaturas, o campo cliente é chamado de “Quem”; o campo categoria, de “O quê”; e o campo descrição, de “Por quê”. À esquerda de sua interface, referente aos lançamentos do banco, também é possível criar “Regras”, ou seja, aprimorar ainda mais a automatização da conciliação dependendo do tipo do lançamento. “A” foi o *software* mais avançado entre todos os analisados, permitindo diversos casos de uso ainda não cobertos pelo *software* ContaAzul.

O próximo *software* navegado, “B”, é nacional. A navegação ocorre de forma semelhante a “A”, sendo a coluna do banco à esquerda e a coluna do *software* à direita. Destaca-se a opção “Palpites”, que permite ativar e desativar com facilidade a sugestão de lançamentos. “B” aceita a conciliação de lançamentos de tipos mistos, um recurso indisponível no *software* ContaAzul. Também é possível anexar comprovantes diretamente pela tela de conciliação.

Na sequência, realizou-se a navegação no *software* “C”. Entre os *softwares* nacionais analisados aqui, “C” é o que possui a maior amplitude de casos de uso na conciliação. Apesar de isso prover liberdade ao utilizador, o modo como a interface é apresentada tende a dificultar a interpretação de alguns campos. Por exemplo, há a utilização de um ícone semelhante ao da rede de celular, com barras de tamanho progressivo, para mostrar que um lançamento foi conciliado. Diferentemente das outras plataformas, a interface de “C” não usa equivalência visual parelha entre lançamentos do extrato e lançamentos do *software*; é necessário selecionar item por item para conciliá-los com informações existentes.

O último *software* analisado, “D”, é também nacional. Diferentemente das demais empresas, sua interface é simplificada em demasia, limitando os casos de uso passíveis de se realizar na conciliação bancária. Nota-se novamente a utilização da coluna do extrato bancário à esquerda e da coluna dos lançamentos a cadastrar à direita. Um dos seus diferenciais é o *menu* “Metas”, que permite gerir os objetivos de venda da empresa usuária.

Como resumo das observações percebidas durante a navegação nos *softwares* similares ao ContaAzul, montou-se um quadro comparativo acerca dos casos de uso cobertos e não cobertos por eles (quadro 1). O termo *sim* assinala que o usuário consegue efetuar quaisquer tarefas que dependam do caso de uso em questão; já o termo *não* indica a indisponibilidade do recurso ou a necessidade de criar adaptações imprecisas na plataforma.

Quadro 1 – Comparativo de casos de uso cobertos ou não pelos *softwares* analisados

Casos de uso	ContaAzul	A	B	C	D
Buscar lançamentos previamente cadastrados	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Criar lançamentos durante a conciliação	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Criar lançamento de juros, multas, tarifas e/ou descontos	Sim	Sim	Não	Sim	Não
Buscar e criar lançamentos simultaneamente	Não	Sim	Sim	Não	Não
Buscar e conciliar lançamentos mistos	Não	Sim	Sim	Não	Não
Criar e conciliar lançamentos mistos	Não	Não	Sim	Não	Não

Fonte: arquivo pessoal do autor

As informações obtidas mediante a análise de *softwares* similares foram compartilhadas com os colegas de empresa do pesquisador. Com base nisso, foi possível chegar ao consenso de que o principal ponto fraco na experiência de uso da conciliação bancária do *software* ContaAzul se refere à criação de lançamentos mistos (ou seja, pagamentos, recebimentos e transferências), assim como admitir a criação e busca simultânea de lançamentos. Na versão atual, o *software* ContaAzul permite conciliar apenas lançamentos do mesmo tipo (entrada com entrada, saída com saída),

impossibilitando, por exemplo, o registro de um recebimento bruto (entrada) que teve incidência de taxas (saída).

A seção a seguir se conecta a essa observação e desdobra a problemática de pesquisa, que tem relação direta com os casos de uso estudados, levando também em consideração o prazo disponibilizado pela empresa para a conclusão do protótipo.

1.5 PROBLEMATIZAÇÃO: MOTIVAÇÕES PARA O *REDESIGN* DA CONCILIAÇÃO BANCÁRIA

Como evidenciado na seção anterior, há casos de uso que não estão disponíveis na interface de conciliação bancária do *software* ContaAzul. Ampliar seus casos de uso é especialmente importante, pois a versão atual impede que determinados usuários vejam a plataforma como um reflexo fiel do financeiro de sua empresa, forçando adaptações no cadastro das informações ou soluções paralelas, como planilhas e cadernos. Ao ofertar esses novos casos de uso, torna-se possível efetuar tarefas como criar lançamentos com base na diferença de valor, facilitar a informação de juros e descontos, conciliar lançamentos mistos, entre outros.

Diante desses tópicos, pode-se observar o potencial do *design* em contribuir com a usabilidade e a experiência do usuário da plataforma, não apenas traduzindo os casos de uso não cobertos por meio de elementos gráficos, mas entendendo as motivações que levam os clientes a precisar delas. Mediante alterações sejam radicais, sejam incrementais na interface da conciliação bancária, é latente a oportunidade de aprimorar seus fluxos de interação, justificando o *redesign*.

Levando em conta esses aspectos, chega-se à pergunta-problema: como efetuar o *redesign* da interface de conciliação bancária do *software* ContaAzul tendo em vista os casos de uso não cobertos atualmente e considerando o prazo delimitado pela empresa para a execução do projeto, que deve ter sua fase de prototipação concluída até abril de 2018?

2 APORTE TEÓRICO E METODOLÓGICO

Este capítulo explana referências que contribuíram com o desenvolvimento prático do projeto, tendo como base a problemática delimitada no tópico anterior. Discorre-se acerca da abordagem do *design* de interação, listando recomendações de usabilidade e experiência do usuário. Além disso, apresenta-se uma breve revisão dos pontos de convergência do *design* de serviços com a abordagem supracitada. Por fim, a metodologia escolhida para o projeto é descrita – os cinco planos de Garrett (2010) –, bem como um conjunto de métodos para a avaliação de interfaces gráficas.

Cabe ressaltar que este capítulo tem como função prover bases teóricas para o desenvolvimento prático do projeto, o que não significa que todas as recomendações foram seguidas à risca. O percurso metodológico efetivo, que sofreu influência de diferentes variáveis, será apresentado no capítulo 3.

2.1 DESIGN DE INTERAÇÃO COMO ABORDAGEM PROJETUAL

O *design* de interação é uma abordagem projetual contemporânea que vem se estabelecendo em conjunto à popularização e ao desenvolvimento dos computadores pessoais. Quando relacionado às mídias digitais, é possível afirmar que a interação se institui como um sistema de entrada e saída de dados. Segundo Preece, Rogers e Sharp (2013), planejar a interação vem da identificação das necessidades humanas e da decorrente conceituação de soluções, sendo elas radicais ou incrementais.

É importante notar, porém, que os tópicos discutidos pelo *design* de interação podem ser aplicados tanto a projetos de produto quanto de programação visual, assim como em diversos campos. O principal objetivo do *design* de interação é desenvolver produtos fáceis de aprender, com eficácia quanto à sua aplicação e que propiciem agradabilidade (PREECE; ROGERS; SHARP, 2013). A pesquisa e o desenvolvimento de *graphical user interfaces* (GUIs), ou interfaces gráficas de usuário, têm recebido investimentos da indústria desde a década de 1980, e diversos aspectos da vida urbana receberam interfaces digitais equivalentes.

De modo geral, é possível destacar o *design* de interação como uma área que acompanha as evoluções tecnológicas, provendo suporte às ações do usuário (PREECE; ROGERS; SHARP, 2013). Faz-se necessário, então, identificar os requisitos de forma com que sirvam como um ponto de partida, sendo revisitados sempre que preciso for. Uma das maneiras de tangibilizar esses aspectos é efetuar alternativas e protótipos, já que essas atividades permitem avaliar as soluções de acordo com os objetivos de usabilidade e experiência do usuário almejados.

2.1.1 Recomendações de usabilidade e experiência do usuário

Considerando o panorama comentado na seção anterior, cabe aprofundar as definições sobre usabilidade e experiência do usuário. No *design* de interação, a usabilidade tem relação muito próxima à ergonomia visual e, quando aplicada ao contexto de interfaces, ela visa à adaptação e ao reconhecimento dos elementos a fim de garantir o cumprimento correto das tarefas do usuário (PREECE; ROGERS; SHARP, 2013). As recomendações de usabilidade delimitadas pelas autoras respondem a perguntas sobre o sistema. São elas:

- Eficácia: o sistema permite o bom aprendizado e a realização do trabalho;
- Eficiência: após o aprendizado, garante-se alto nível de produtividade;
- Segurança: o sistema evita erros e provê rotas alternativas;
- Utilidade: o sistema atende às necessidades de trabalho do usuário;
- Aprendizagem: grau de aprendizagem do sistema;
- Memorização: recursos ajudam os usuários a lembrar-se de como realizar tarefas.

De modo complementar, destaca-se também a importância da navegabilidade nos estudos de usabilidade. Kalbach (2017) discorre acerca do conceito de “volatilidade transicional”, que representa o ato de ir e voltar entre páginas de um *website*. Ao traçar um comparativo com os conceitos de locomoção e orientação presentes no mundo físico, faz-se necessário manter a consistência de navegação, evitando que o usuário se perca, ou, na metáfora ilustrativa, “fique tonto”.

Há, paralelamente à usabilidade, o campo da experiência do usuário. Diferentemente da temática anterior, existem desafios conceituais no tocante à delimitação da sua definição. Por não possuir território claro, a experiência de usuário movimenta-se em torno das qualidades esperadas de um sistema. Algumas das recomendações desejáveis, exploradas por Preece, Rogers e Sharp (2013), são:

- Satisfação: valoriza o acerto e os resultados;
- Agradabilidade: preza pela não frustração;
- Diversão: utiliza ferramentas lúdicas;
- Interesse: segrega informações de forma coerente;
- Utilidade: oferece ferramentas relevantes;
- Motivação: instiga o retorno e a revisita;
- Estética: apresenta coerência aos padrões de beleza, gosto e linguagem do público;
- Incentivo à criatividade: permite entrada de dados e *feedback*;
- Compensação: propicia rotas diferentes em casos de erros;
- Emoção adequada: é coerente quanto à aplicação em si.

Apesar de essencialmente subjetivas, as recomendações de experiência do usuário também estão presentes em camadas não gráficas das interfaces. A delimitação de estratégias aderentes ao público-alvo da solução também pode proporcionar satisfação de uso, já que a experiência do usuário está associada ao comportamento de produtos e serviços em comparação ao seu uso no mundo real (GARRETT, 2010). Para Kalbach (2017), um dos modos de mapear a experiência do usuário é considerá-la algo holístico, pessoal e situacional, ou seja, diretamente dependente de um contexto.

Sendo assim, é possível ressaltar a importância de avaliar no decorrer de um projeto se as recomendações de usabilidade e experiência do usuário estão sendo seguidas. Um dos métodos para tal é efetuar uma lista de checagem, realizando avaliações entre a equipe do projeto ou usuários em potencial. Isso tende a contribuir com a assertividade da solução e sua aderência às necessidades do público-alvo.

2.1.2 Pontos de convergência com o *design* de serviços

A revisão de literatura relatada até o momento permite afirmar que uma visão aprofundada acerca da problemática e da solução sendo proposta pode contribuir para o aumento da assertividade do projeto. Tendo isso em vista, faz-se necessário avaliar os pontos de convergência do *design* de interação com outras abordagens projetuais, propiciando um comparativo.

Optou-se por avaliar a abordagem de *design* de serviços por considerar-se que *websites* são serviços manipulados por meio de um produto digital, mesmo que isso não seja percebido pelos usuários (RODA; KRUCKEN, 2004). O *design* de serviços tem como atribuição discutir a relação das pessoas com os serviços e seus avatares, resultando em “formas variadas: estruturas organizacionais abstratas, processos de apoio à operação, experiências na prestação de serviços e até mesmo objetos físicos” (STICKDORN; SCHNEIDER, 2012, p. 14, em tradução livre). Há a obtenção de dados de modo difuso, em uma trajetória não linear, exigindo a flexibilidade do projetista como um facilitador da produção desses sistemas.

Levando em conta que a problemática dessa intenção de pesquisa tem vínculo intrínseco a uma interface gráfica do usuário, pois seu objeto de estudo é um *software*, o *design* de interação ainda se mostra como a abordagem mais adequada. É importante ressaltar que isso não invalida a aplicabilidade do *design* de serviços nesse tipo de projeto, mas deixa lacunas em questões técnicas ou causa a necessidade de optar por métodos isolados para atender aos requisitos da pesquisa.

Findada essa discussão, a seção a seguir descreve a metodologia dos cinco planos de Garrett (2010), que guiou a parte prática do projeto. A escolha desse método ocorreu sobretudo em função da presença das etapas de delimitação de estratégia e estrutura, o que provoca a prática do *design* a desenvolver uma visão holística antes de realizar a expressão gráfica da solução.

2.2 METODOLOGIA DOS CINCO PLANOS DE GARRETT

A metodologia dos cinco planos de Garrett (2010) utiliza uma metáfora de camadas, separando as etapas do projeto em fases. O nível de abstração ou concretude de cada etapa é definido por intermédio da hierarquia dessas camadas. O autor considera uma divisão vertical nos planos, separando-os entre interface de *software* e sistema de hipertexto. Num cenário ideal, a etapa seguinte só deve iniciar-se no momento em que a etapa anterior estiver concluída. Os cinco planos são, na ordem do mais abstrato ao mais objetivo:

- Plano de estratégia: concentra os objetivos comerciais e comunicacionais;
- Plano de escopo: define os elementos da estratégia que serão utilizados;
- Plano de estrutura: desenvolve mapas de fluxo;
- Plano de esqueleto: cria *wireframes*¹;
- Plano de superfície: elabora a camada gráfica visível do *site*.

O *plano de estratégia* tem por objetivo principal determinar os requisitos de projeto. Nesse plano, consideram-se tanto os objetivos de negócio do *software* quanto as recomendações de usabilidade e experiência do usuário decorrentes da imersão nos hábitos do público-alvo. A estratégia guia as decisões de *design* e deve ser traçada objetivamente.

Já o *plano de escopo* permite que a equipe de desenvolvimento saiba o que se está construindo. O questionamento é modificado de “por que estamos projetando esse *software*?” para “o que vamos desenvolver?”. Garrett (2010) esclarece que, enquanto a estratégia é responsável por delinear objetivos de negócio e necessidades de usuários, o escopo se baseia nos requisitos de funcionamento e conteúdo. O escopo serve também como uma linha de recorte na relação tempo *versus* estratégia, e determinados recursos do *software* podem ser adiados para o futuro.

Por sua vez, o *plano de estrutura* é marcado por padrões de organização, agrupamento, ordenação e apresentação (GARRETT, 2010). Preveem-se as

¹ *Wireframes* são aqui considerados como protótipos de interfaces gráficas do usuário em baixa fidelidade, geralmente sem a utilização de cores e com a disposição gráfica dos elementos simplificada. Visa prover agilidade à geração de alternativas durante o processo de *design*.

sequências em que as tarefas serão realizadas pelo usuário, provendo contexto ao conteúdo. Há quatro modelos de estrutura sugeridos pelo autor:

- Estrutura hierárquica: informações possuem graus de parentesco, como pai, filho e neto;
- Estrutura matricial: eficiente para diferentes tipos de navegação refletidas sobre um mesmo elemento, multidimensional;
- Estrutura orgânica: não segue um modelo preestabelecido e é ideal para cenários de exploração livre;
- Estrutura sequencial: idêntica à estrutura de meios não digitais, como livros e jornais.

Na sequência, o *plano de esqueleto* caracteriza-se pelo refinamento das etapas anteriores, que começam a se materializar em interfaces. Componentes individuais como páginas, botões e campos de texto são desenvolvidos. Cabe também definir quais elementos devem ser percebidos nos campos primário e secundário e quais devem estar recolhidos ou escondidos (GARRETT, 2010). Alguns dos sistemas de navegação recomendados são:

- Global: acesso a uma ampla gama de opções do *software* como um todo;
- Local: referente à seção em que o usuário navega no momento;
- Complementar: provimento de atalhos a funções não necessariamente presentes na navegação global ou local;
- Contextual: oferta de relações semânticas;
- Cortesia: acesso a itens de uso pouco frequente, mas que ocupam espaço por conveniência (como, por exemplo, informações de contato);
- Remota: navegação por mapa do *site* ou índice em ordem alfabética.

A junção dos elementos da interface, das informações e dos padrões de navegação gera o *wireframe*. O *wireframe* caracteriza-se como um esqueleto do *software*, sem refinamentos gráficos. Não é necessário desenvolver *wireframes* para todas as páginas do *software*, pois padrões de publicação de conteúdo devem vir do plano de estrutura, dispensando a replicação.

A última etapa proposta por Garrett (2010) é o *plano de superfície*, que trata da apresentação gráfica dos *wireframes*. Esse plano também é responsável por avaliar o quão eficiente foram os demais planos quanto aos objetivos do negócio e às

necessidades dos usuários. Para Goodwin (2009), os elementos visuais em interfaces gráficas do usuário devem considerar a harmonia entre cor, tamanho, formato, linhas, estilos, tipografia, textura e imagens. Garrett (2010) recomenda também o uso de grades durante a etapa gráfica, a fim de certificar a uniformidade visual e facilitar a reprodução e suas variações para outras páginas.

Considerando a importância em se testar as alternativas geradas no decorrer de um projeto, o tópico a seguir apresenta sugestões de abordagens de avaliação.

2.3 MÉTODOS PARA A AVALIAÇÃO DE INTERFACES

Para Preece, Rogers e Sharp (2013), a avaliação de interfaces pode ser realizada em diferentes etapas do projeto, tendo em vista o contexto da interface e as necessidades estipuladas. Cabe notar, entretanto, que o uso de *wireframes* pode dificultar a compreensão da interface por não utilizar cores nem elementos gráficos distintos.

As autoras ainda destacam várias abordagens de avaliação, que permeiam o caráter objetivo, subjetivo, qualitativo, quantitativo, laboratorial, de campo ou natural. Alguns dos métodos dependem apenas do pesquisador, e outros têm participação de pessoas externas. A lista de métodos sugerida é composta de:

- Rápida-e-suja: feita com base no *feedback* informal dos usuários;
- Teste de usabilidade: utiliza filmadoras, câmeras de rastreamento de visão ou câmeras de computador para aplicação remota;
- Estudo de campo: realizada em ambientes de uso reais;
- Avaliação preditiva: regida por especialistas em grupos de usuários;
- Avaliação heurística: recomendações sugeridas por especialistas.

Como citado no início deste capítulo, o aporte teórico e metodológico permitiu prover alicerces ao desenvolvimento prático do projeto. Entretanto, considerando os inúmeros vetores que influenciaram no desdobramento projetual, fez-se necessário efetuar adaptações em determinadas etapas. O percurso metodológico efetivo é apresentado no capítulo a seguir, levando em conta cada plano proposto por Garrett (2010) como um objetivo específico.

3 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Como abordado no decorrer do capítulo anterior, o *design* de interação permite, por meio de diferentes métodos, projetar interfaces que refletem as necessidades das pessoas, considerando sobretudo questões de usabilidade e experiência do usuário. Com isso em vista, cada etapa executada foi delimitada por um conjunto de métodos, tendo como base a metodologia dos cinco planos de Garrett (2010).

O desenvolvimento da parte prática iniciou-se após o exame de qualificação do mestrado do pesquisador, que ocorreu no dia 14 de dezembro de 2017, e sua conclusão deu-se em 29 de abril de 2018. Há também informações prévias a esse período, decorrentes da vivência projetual do pesquisador na empresa, que são relatadas como contrapontos em cada seção. Como citado anteriormente, o prazo de entrega do protótipo final foi estipulado pela empresa ContaAzul para abril de 2018, o que provocou limitações em relação ao tempo disponível para a parte prática.

Considerando que o mestrado a que esta pesquisa é vinculada segue a modalidade profissional, a limitação de prazo estipulada pela empresa teve de se subverter em um catalisador para a aplicação flexibilizada dos métodos.

Apesar de o capítulo 2 apresentar as recomendações metodológicas que são referenciais deste estudo, ocorreram adaptações em determinados passos visando a descobertas mais ágeis, sempre priorizando a qualidade dos dados obtidos e os preceitos éticos no seu levantamento. Certas adaptações também refletem o *modus operandi* da empresa ContaAzul, respeitando seus ritos e procedimentos. Além disso, limitações, dificuldades e resultados inferiores ao necessário foram desconsiderados ou adaptados sob prismas diferentes dos iniciais.

O quadro 2, exibido a seguir, lista o percurso metodológico efetuado.

Quadro 2 – Percurso metodológico

Etapa	Métodos aplicados
1. Plano de estratégia	1. Revisão de sugestões do Portal de Ideias da empresa; 2. Leitura de chamados de suporte; 3. Aplicação de questionário <i>online</i> .
2. Plano de escopo	4. Redação de estórias; 5. Avaliação de complexidade técnica.
3. Plano de estrutura	6. Mapa espacial.
4. Plano de esqueleto	7. Sessão de cocriação; 8. <i>Rabiscoframes</i> ; 9. Diagramação das telas em <i>software</i> de editoração gráfica; 10. Geração de alternativas; 11. Avaliação das alternativas geradas; 12. Testes de usabilidade – primeira rodada.
5. Plano de superfície	13. Detalhamento da alternativa escolhida; 14. Variações de tela de acordo com casos de uso; 15. Testes de usabilidade – segunda rodada; 16. Protótipo.

Fonte: arquivo pessoal do autor

O entregável final do projeto foi um protótipo de interface da conciliação bancária levando em conta os casos de uso previamente não cobertos. As seções a seguir detalham os métodos, sua aplicação e os resultados obtidos.

3.1 PLANO DE ESTRATÉGIA

O plano de estratégia visa, em suma, delimitar o raio de atuação do projeto. Para tal, faz-se necessário paralelizar os requisitos da empresa, os reflexos do mercado e o perfil do público-alvo da solução (GARRETT, 2010). Parte desses itens foi discorrida no primeiro capítulo deste relatório, porém observou-se a importância de aprofundar principalmente o último deles: o público-alvo.

Ao obter fontes de dados que representem a verbalização dos usuários, seja de modo direto, seja de modo indireto, torna-se possível mitigar vieses de pesquisa e de projeto. Com base nisso, optou-se pela aplicação de três métodos: revisão de sugestões publicadas no Portal de Ideias da empresa ContaAzul, leitura de chamados

de suporte e a aplicação de um questionário *online* sobre problemas vivenciados na atual conciliação bancária do *software*.

Ao que se refere ao Portal de Ideias, ele é definido como um *website* no formato de fórum de discussão (figura 7). Seu acesso é exclusivo a assinantes, parceiros e colaboradores, permitindo a publicação de sugestões de melhoria e novas funcionalidades para o *software* (CONTAZUL, 2018b). Para efetuar a análise das ideias relacionadas à conciliação bancária, utilizou-se a ferramenta de busca disponível no portal. Com isso, chegou-se ao número de 98 ideias vinculadas a essa temática, em um universo total de 2.479. Todas as 98 ideias pertencentes a esse recorte foram lidas e avaliadas pelo pesquisador, totalizando 100% de alcance.

Figura 7 – Portal de Ideias da empresa ContaAzul



Fonte: arquivo pessoal do autor

O Portal de Ideias é uma ferramenta de considerável relevância para as priorizações da equipe de Pesquisa & Desenvolvimento da empresa ContaAzul, entretanto vale ressaltar que é uma das fontes de dados que coexistem com outros canais de atendimento. Pelo fato de ser um fórum aberto, é comum que usuários expressem cenários ou desejos muito específicos, personalizados ao *modus operandi* de cada negócio. Tendo em vista que a empresa ContaAzul não se posiciona como desenvolvedora de *softwares* personalizados, as ideias publicadas são interpretadas como sugestões, e não como solicitações mandatórias. Elas recebem *feedback* por parte dos gestores de produto todos os meses.

Após a leitura das sugestões, elaborou-se uma lista resumindo as mais recorrentes, agrupando aquelas que possuíam demandas semelhantes:

- Exibir todas as conciliações pendentes, em vez de exibi-las mês a mês;
- Realizar a integração automática com outros bancos e empresas;
- Aprimorar as alterações de informações em lote (múltiplos itens);
- Introduzir filtros de data avançados, com escolha de quaisquer períodos;
- Aperfeiçoar a conciliação de boletos e suas taxas incidentes;
- Melhorar a conciliação de estornos;
- Automatizar a conciliação de lançamentos recorrentes mês a mês;
- Prevenir erros decorrentes de lançamentos duplicados;
- Aprimorar o cadastro de centros de custo;
- Facilitar o lançamento de pagamentos e recebimentos parciais;
- Aprimorar a exibição e o acompanhamento de saldos diários;
- Aperfeiçoar a gestão de inadimplência e “calotes”;
- Refinar a permissão de acesso de determinados usuários;
- Melhorar o lançamento de valor bruto e valor líquido dos lançamentos.

A análise dessas sugestões permitiu realizar o cruzamento delas com os casos de uso não cobertos pela conciliação do *software* ContaAzul. Como relatado na conclusão do capítulo 1, um dos principais pontos fracos da experiência de uso atual é a impossibilidade de conciliar lançamentos de tipos mistos (pagamento, recebimento e transferência). Caso o *software* ContaAzul atendesse a esse novo caso de uso, as ações sugeridas em sete itens apontados na lista tenderiam a ser efetuadas com mais facilidade e precisão.

Os itens restantes, que não têm relação direta com os casos de uso previamente elencados, não serão considerados no escopo deste projeto. A opção de deixá-los de fora nesse momento está ligada principalmente ao fato de sua influência ser nula no que tange à problemática da pesquisa; são sugestões pontuais que, apesar de relevantes, não alteram o modo como as informações são registradas na plataforma. Além disso, pensando no prazo limitado para a conclusão do projeto, torna-se necessário fazer priorizações que gerem real impacto no tocante ao problema estudado. Deve-se registrar que a decisão foi fruto de consenso com a empresa e com o orientador do projeto.

Assim que a análise do Portal de Ideias foi concluída, o pesquisador efetuou a leitura de uma amostragem de 250 chamados da área de suporte, categorizados como “dúvidas em relação ao módulo Financeiro”. A delimitação do volume de chamados estudado seguiu o padrão estipulado pela área de Pesquisa & Desenvolvimento da empresa. Esses chamados são registrados no *software* Zendesk, do qual a empresa ContaAzul detém licença de uso.

Como o conteúdo desses chamados é sigiloso, eles não podem ser apresentados neste relatório técnico. De modo geral, essa análise permitiu observar os termos usados pelos clientes para expressar suas dúvidas, como por exemplo a confusão conceitual entre integração bancária (o ato de vincular o extrato do banco ao *software* ContaAzul) e conciliação bancária (a tela de cadastro das informações do extrato do banco). Além disso, foi possível verificar dificuldades dos clientes associadas a todos os casos de uso não cobertos atualmente pela conciliação bancária do *software* ContaAzul, principalmente no que tange à necessidade de criar adaptações no cadastro que não refletem com precisão o real acontecimento financeiro.

Depois da análise dos chamados de suporte, disparou-se um questionário *online* anônimo aplicado via ferramenta Google Forms. O questionário teve como objetivo identificar a frequência de uso da conciliação bancária (diária, semanal, mensal ou esporádica), o índice de incidência de dificuldades (teve ou não teve problemas) e a recorrência dessas dificuldades (redigidas em formato de lista, tendo como base os casos de uso).

Já que o plano de estratégia exige visão holística acerca do projeto, buscou-se diversificar o público convidado a responder ao questionário. Utilizando uma pergunta inicial qualificadora, os respondentes escolhiam seu perfil correspondente:

- Empreendedor(a): clientes ativos da plataforma e que tivessem publicado sugestões no Portal de Ideias em relação à conciliação bancária – amostragem de 10 clientes;
- Contador(a): escritórios de contabilidade que tivessem publicado sugestões no Portal de Ideias quanto à conciliação bancária ou que tivessem participado de testes prévios com a equipe de Pesquisa & Desenvolvimento da ContaAzul. Sugeriu-se que os participantes respondessem ao questionário considerando o comportamento de seus clientes – amostragem de 10 clientes;

- Colaborador(a) – *Service* (Atendimento ao Cliente): atendentes da área de suporte da empresa ContaAzul, responsáveis pelo atendimento reativo a clientes. Recomendou-se aos participantes que respondessem ao questionário considerando a média geral de atendimentos efetuada no dia a dia, expressando os comportamentos mais recorrentes de seus clientes – enviado para todos os colaboradores (35);
- Colaborador(a) – *Success* (Implantação): atendentes da área de Implantação da empresa ContaAzul, responsáveis pela consultoria ativa a clientes recém-assinantes da plataforma. Pediu-se aos participantes que respondessem ao questionário levando em conta a média geral de atendimentos efetuada no dia a dia, expressando os comportamentos mais recorrentes de seus clientes – enviado para todos os colaboradores (15);
- Sem relação com a empresa ContaAzul: perfil excludente.

O questionário foi enviado via *e-mail* para cada grupo apontado. O período de respostas ocorreu entre 16 de março de 2018 e 23 de março de 2018. Foram recebidas 37 respostas, divididas entre 22 colaboradores de *Service*, oito colaboradores de *Success*, cinco contadores e dois clientes.

Já que o índice de respostas advindas de clientes ficou abaixo do mínimo recomendado por Mello (2018), optou-se por considerar como fonte de dados direta desse público apenas a análise efetuada acerca das 98 ideias do Portal de Ideias e a leitura dos 250 chamados de suporte do módulo Financeiro. Como essas fontes de dados representam a verbalização direta dos clientes *ipsis litteris*, acreditou-se que esses insumos seriam suficientes para as decisões de projeto, conforme acordado com a empresa e o orientador da pesquisa.

Além disso, de forma indireta, destaca-se o fato de que os colaboradores de *Service* e de *Success* respondentes do questionário atendem a cerca de 65 clientes por dia. Ou seja, em apenas um dia, os 30 respondentes desse perfil geram, em média, 11.440 chamados de suporte de diferentes temas em relação à experiência de uso do *software* ContaAzul.

Ao desconsiderar os dados dos dois clientes respondentes, chegou-se ao número válido de 35 respondentes totais. Desses 35, todos afirmaram que já passaram por alguma dificuldade na utilização da conciliação bancária do *software* ContaAzul, representando, portanto, índice de 100%. Ao que se refere à frequência

de uso, as respostas foram distribuídas entre as diferentes opções, lideradas principalmente pelo uso diário (40% dos contadores, 84% dos colaboradores de *Service* e 12% dos colaboradores de *Success* respondentes indicaram essa opção). Concernente às dificuldades vivenciadas, as respostas tiveram considerável variação de acordo com cada perfil de respondente, todavia puderam ser categorizadas:

- “Saldo entre banco e ContaAzul não bateu”: 60% dos contadores, 95% dos colaboradores de *Service* e 100% dos colaboradores de *Success*;
- “Dificuldade em lançar juros, multa, desconto ou taxa”: 60% dos contadores, 50% dos colaboradores de *Service* e 12% dos colaboradores de *Success*;
- “Dificuldade em conciliar uma entrada do banco com lançamentos mistos do ContaAzul (ou seja, entrada, saída e transferência ao mesmo tempo)”: 40% dos contadores, 95% dos colaboradores de *Service* e 75% dos colaboradores de *Success*;
- “Dificuldade ao lançar contas pagas em dinheiro”: 20% dos contadores, 41% dos colaboradores de *Service* e 37% dos colaboradores de *Success*;
- “Dificuldade ao buscar lançamentos previamente cadastrados no sistema e conciliar”: 40% dos contadores, 82% dos colaboradores de *Service* e 50% dos colaboradores de *Success*;
- “Dificuldade ao criar novos lançamentos no momento da conciliação”: 20% dos contadores, 50% dos colaboradores de *Service* e 25% dos colaboradores de *Success*.

De modo geral, assim como evidenciado durante a avaliação das sugestões do Portal de Ideias, os resultados do questionário permitiram afirmar que a ampliação dos casos de uso da conciliação bancária poderia potencializar a experiência do usuário.

Vale notar as diferenças entre as respostas de *Service* (que atendem reativamente a clientes já assinantes da plataforma) e *Success* (que auxiliam na implementação de clientes recém-assinantes). Há dificuldades da lista que aparentam se dar com mais frequência entre clientes já assinantes, divergindo no número de ocorrências de clientes recém-assinantes. A alternativa sobre o lançamento de juros e multas teve o resultado mais discrepante: *Service* indicou 50% de incidência e

Success apenas 12%. Isso demonstra que existem jornadas e maturidades distintas entre cliente recém-chegado e cliente já assinante.

Levando em conta todos esses fatores, chegou-se ao quadro 3, que resume os requisitos da empresa, os reflexos de mercado e o perfil público-alvo da solução, buscando pontos de convergência, como sugerido por Garrett (2010). Considerar essa tríade com objetividade tende a auxiliar nas etapas posteriores.

Quadro 3 – Lista de checagem do plano de estratégia

Requisitos da empresa	Reflexos de mercado	Perfil do público-alvo
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Auxiliar clientes e parceiros no registro de acontecimentos financeiros, refletindo-os de modo fidedigno; ✓ Destacar seu posicionamento como “plataforma”, valorizando tecnologias como a integração automática com bancos; ✓ Aprimorar a experiência de uso tendo em vista a retenção de clientes e a possível expansão para novos clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Considerar as mudanças e a flutuação da percepção dos brasileiros em relação ao seu dinheiro ganho e gasto; ✓ Aproveitar o ritmo dos avanços tecnológicos e criar serviços que removam atritos de experiência; ✓ Manter-se atualizado quanto às melhorias e novidades propostas por <i>softwares</i> similares. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estar ciente de que empreender, por vezes, é uma necessidade que não exige formação técnica; ✓ Equalizar as linguagens, buscando apresentar casos de uso que se comuniquem via interfaces claras e simples; ✓ Dar flexibilidade aos cadastros das informações para que elas reflitam os acontecimentos reais.

Fonte: arquivo pessoal do autor

O quadro 3 foi criado com base em discussões com os colegas de empresa do pesquisador, representando o consenso da equipe haja vista os dados obtidos até esse ponto.

3.2 PLANO DE ESCOPO

Garrett (2010) afirma que, à medida que se avança nos planos, o projetista se afasta de entregas abstratas e passa a dar espaço a entregas concretas. O plano de estratégia pode ser interpretado como uma “visão”, ao passo que o plano de escopo, detalhado nesta seção, é um “acordo”. Como comentado no capítulo 2, o principal

objetivo do plano de escopo é realizar a transição da pergunta “por que estamos projetando esse *software*?” para “o que vamos efetivamente desenvolver?”.

Com base nesse direcionamento, optou-se como método de trabalho pela redação de *estórias*, termo que representa a tradução de casos de uso em situações práticas vivenciadas pela pessoa utilizadora da plataforma (VENTURA, 2017), em conjunto a uma avaliação técnica de complexidade. Para tal, dividiram-se as *estórias* em três colunas: necessidade do usuário, fator qualificador e resultado esperado. Sua redação foi guiada com base nas informações obtidas em campo, relatadas nos capítulos e seções apresentados até aqui. Além disso, revisou-se o artigo “Conciliação bancária” presente no *website* Central de Ajuda do *software* ContaAzul (CONTAAZUL, 2018a).

A leitura das *estórias* é efetuada por linha, apresentada no quadro 4, a seguir.

Quadro 4 – Estórias do usuário redigidas pela equipe de Pesquisa & Desenvolvimento da empresa ContaAzul

N	Necessidade do usuário	Fator qualificador	Resultado esperado
1	Desejo cadastrar um pagamento ou recebimento...	...que não provisionei previamente...	...para poder acompanhar meus gastos ou ganhos
2	Desejo indicar o pagamento ou recebimento de uma conta...	...paga em seu valor exato...	...para acompanhar a adimplência e a inadimplência
3	Desejo indicar o pagamento ou recebimento de uma conta...	...provisionada com um valor diferente do real...	...para ajustar o cadastro ao valor correto
4	Desejo indicar o pagamento ou recebimento de uma conta com incidência de juros ou multa...	...que não tinha sido provisionada com juros ou multa...	...para acompanhar a realidade do meu fluxo de caixa
5	Desejo indicar o pagamento ou recebimento de uma conta com desconto...	...que não tinha sido provisionada com desconto...	...para visualizar meu gasto ou ganho real
6	Desejo indicar o pagamento ou recebimento parcial de uma conta...	...que tinha sido provisionada em seu valor integral...	...para acompanhá-la até o momento da liquidação total
7	Desejo indicar uma transferência entre contas...	...ambas da minha própria titularidade...	...sem que isso influencie nos ganhos nem nos gastos
8	Desejo provisionar uma transferência entre contas...	...sejam de minha titularidade ou não...	...para acompanhar meu fluxo de caixa futuro
9	Desejo indicar o pagamento ou recebimento de duas ou mais faturas não provisionadas...	...por meio de um lançamento único do banco...	... para que isso reflita meu dia a dia real na gestão financeira
10	Desejo indicar o pagamento ou recebimento de duas ou mais faturas previamente provisionadas...	...por intermédio de um lançamento do banco...	...para que isso reflita meu dia a dia real na gestão financeira
11	Desejo indicar transações feitas via banco e via dinheiro em espécie...	...considerando que ambas visavam liquidar um mesmo título...	...para que possa gerir meu dinheiro com precisão
12	Desejo indicar o pagamento de tarifa...	...decorrente de cartão de crédito ou boleto...	...para que eu acompanhe tanto o ganho quanto o gasto

Fonte: arquivo pessoal do autor

O exercício de estórias executado durante o preenchimento do quadro 4 auxiliou na tangibilização dos requisitos dos usuários. Já que o quadro foi desenvolvido considerando as diversas fontes de dados obtidas, é possível delimitá-

lo como o documento central de definição de escopo. Esperava-se, então, que o *redesign* da interface de conciliação bancária do *software* ContaAzul atendesse em parte ou em totalidade a essas estórias por meio de seus fluxos de interação.

Garrett (2010) sugere que a avaliação prévia de engenheiros de *software* seja realizada nessa etapa, para fortalecer o “acordo” de desenvolvimento. Tendo isso em vista, o pesquisador compartilhou os casos de uso levantados até esse ponto com os quatro engenheiros de *software* da conciliação bancária do ContaAzul, solicitando uma avaliação do grau de dificuldade de implementação técnica.

Dois desses desenvolvedores são especialistas em *front-end*, ou seja, interfaces visíveis; já os outros dois o são em *back-end*, isto é, codificações não visíveis para o usuário. O quadro 5 apresenta a avaliação de cada profissional, em uma escala de 1 a 5, sendo 1 “baixíssima complexidade de implementação” e 5 “altíssima complexidade de implementação”. A média foi calculada de forma simples, dividindo o somatório das notas de cada caso de uso por quatro e da de cada profissional por seis. Consideraram-se duas casas decimais sem arredondamento.

Quadro 5 – Avaliação de complexidade técnica

Caso de uso	Front 1	Front 2	Back 1	Back 2	Média
1. Buscar lançamentos previamente cadastrados	1	4	2	2	2,25
2. Criar lançamentos durante a conciliação	1	2	4	3	2,25
3. Criar lançamentos de juros, multas, tarifas ou descontos	1	4	3	3	2,75
4. Buscar e criar lançamentos simultaneamente	1	5	4	4	3,5
5. Buscar e conciliar lançamentos mistos	1	5	3	5	3,5
6. Criar e conciliar lançamentos mistos	1	3	4	5	3,25
Complexidade (média)	1	3,83	3,33	3,66	2,91

Fonte: arquivo pessoal do autor

Com base nas avaliações dos engenheiros de *software*, os casos de uso menos complexos para implementar são os três primeiros, relativos à busca e criação operando de modo isolado, ao passo que os mais complexos são os três últimos, acerca de lançamentos mistos e busca e criação simultâneas.

A contribuição dos engenheiros de *software* foi importante, pois, como defendido por Preece, Rogers e Sharp (2013), reunir pessoas com formações e contextos diferentes pode potencializar a quantidade de ideias e a originalidade das soluções.

Concluída a delimitação do plano de escopo, foi possível partir para o plano de estrutura, que tem como principal foco transformar as estórias em fluxos de interação diretamente ligados à interface do *software*.

3.3 PLANO DE ESTRUTURA

Como listado por Garrett (2010), existem quatro modelos principais em relação à estrutura de navegação em interfaces. É possível seguir a ordem hierárquica, matricial, orgânica ou sequencial. Considerando que há inter-relação entre os módulos de Vendas, Compras e Financeiro do *software* ContaAzul, a ordem hierárquica é a mais adequada para o contexto estudado aqui. Ilustrando por meio de metáforas, as vendas e compras cadastradas pelo usuário são “mães” dos lançamentos financeiros, que, por consequência, são seus “filhos”. A conciliação bancária chancela essa relação, pois o extrato vindo do banco serve como a evidência contábil de uma venda recebida ou uma compra paga.

A fim de mapear um fluxo de interação que leve em conta os requisitos definidos no plano de estratégia e plano de escopo, optou-se pelo método do mapa espacial. Na definição de Kalbach (2017), o mapa espacial envolve as tarefas a serem realizadas por uma pessoa utilizando metáforas de direção e navegação, remanescente a uma “bússola”. O autor também destaca a importância de flexibilizar o processo de mapeamento de acordo com o contexto vivenciado em cada situação, evitando restringir o método a uma formatação preestabelecida.

Tendo isso em vista, optou-se pela divisão do mapa desenvolvido aqui em três camadas cronológicas: fato gerador (ato de vender ou comprar), evidência contábil (ato de receber ou pagar) e relato (ato de analisar o resultado). O mapa foi desenvolvido pelo pesquisador com base em conversas com seus pares de equipe na empresa, ponderando as múltiplas visões do time. Esses três pilares representam o contexto geral de utilização do *software* ContaAzul, como relatado no decorrer do capítulo 1. O mapa é exibido no quadro 6.

Quadro 6 – Mapa espacial

Cronologia	Ação do usuário	Locais e sequências de cliques
Fato gerador	<i>Eu, como usuário, efetuei uma venda ou compra...</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesso o <i>software</i> ContaAzul; 2. Clico no <i>menu</i> superior em Vendas ou Compras; 3. Clico no botão Novo; 4. Cadastro as informações da nova venda ou compra, preenchendo o cliente ou fornecedor, itens, parcelamento, descontos e valor final. Salvo; 5. Com isso, o <i>software</i> ContaAzul gera automaticamente provisionamentos financeiros;
Evidência contábil	<i>...depois disso, desejo indicar que a venda ou compra foi recebida ou paga...</i>	<ol style="list-style-type: none"> 6. Clico no <i>menu</i> superior em Financeiro e, na sequência, em Contas. Depois disso, seleciono minha conta bancária na listagem exibida; 7. ContaAzul obtém os lançamentos do meu extrato automaticamente, por meio da integração bancária, e exibe para mim a tela Conciliações pendentes; 8. Na tela, confiro item por item;
	<i>...e na conciliação preciso buscar uma venda ou compra já existente...</i>	<ol style="list-style-type: none"> 9. Ainda na tela de Conciliações pendentes, clico em Buscar; 10. ContaAzul exibe uma janela sobreposta com a listagem dos lançamentos provisionados anteriormente; 11. Procuro na lista, com base na descrição, no valor, na data, no cliente ou no fornecedor, qual deles é referente ao recebimento ou pagamento que efetuei no banco; 12. Encontro o lançamento e seleciono-o; 13. Se eu desejar, posso criar quantos lançamentos complementares eu precisar, não importando se eles são recebimentos, pagamentos ou transferências, para indicar por exemplo a incidência de juros, multa, taxa ou tarifa. Isso é feito clicando no botão Criar e adicionar novos; 14. Depois de selecionar e/ou criar os lançamentos corretos para cada item do extrato bancário, clico em Conciliar;
Relato	<i>...já que isso vai me dizer quanto recebi ou gastei, minha adimplência e inadimplência e meu lucro e prejuízo.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 15. Clico no <i>menu</i> superior em Relatórios; 16. Para ver meus ganhos e gastos, acesso o relatório de fluxo de caixa; 17. Para ver adimplência e inadimplência, acesso o relatório de posição de contas; 18. Para ver meu lucro ou prejuízo, acesso o relatório de demonstrativo de resultados do exercício.

Fonte: arquivo pessoal do autor

Efetuar o mapa permitiu observar os pontos-chave em que a interface deve direcionar o usuário para a efetivação de suas tarefas, considerando especialmente a ampliação dos casos de uso. Vale destacar também o fato de a conciliação bancária servir como elo entre *input* inicial e *output* final de informações. Ou seja, ao ampliar seus casos de uso, é possível influenciar positivamente a experiência de uso do *software* como um todo.

3.4 PLANO DE ESQUELETO

O plano de esqueleto, por definição, é caracterizado pelo desenvolvimento de *wireframes*. Esse método funciona como uma “planta baixa” da interface estudada. Considerando que o plano de estrutura é responsável por estabelecer o mapeamento do fluxo de interação, o plano de esqueleto transforma-o em telas sequenciais.

A fim de conceituar hipóteses de solução aderentes ao perfil do público-alvo e mitigar riscos na futura codificação do *software*, optou-se pela condução de diversos métodos nessa etapa: sessão de cocriação, rascunhos de interface, diagramação das telas em *softwares* de editoração gráfica, geração de alternativas, avaliação das alternativas geradas e testes de usabilidade. Em relação ao primeiro método, a sessão de cocriação, recrutaram-se pessoas com os mesmos perfis estipulados no questionário previamente aplicado: usuários do *software* ContaAzul, contadores, colaboradores de *Service* e colaboradores de *Success*, além da adição de engenheiros de *software*.

O convite de participação para clientes e contadores foi enviado via *e-mail* utilizando a mesma base do questionário, porém filtrando apenas aqueles residentes em Joinville. Já a participação dos colaboradores de *Service*, *Success* e engenharia de *software* foi indicação direta de seus coordenadores. A sessão ocorreu presencialmente na manhã do dia 29 de março de 2018 na sede da empresa ContaAzul, na zona industrial de Joinville, no total de 1 hora. Por o encontro ter sido próximo ao fim do mês, período intenso de fechamento financeiro e contábil nas empresas, os clientes e contadores externos não puderam participar. Considerando que o cronograma do projeto não poderia parar, tendo em vista as exigências de prazo da empresa, foi realizada uma adaptação nos perfis dos participantes, o que foi

acordado com a empresa e com o orientador desta pesquisa. Tendo isso em vista, recrutaram-se contadores internos da ContaAzul e a profissional responsável pelo financeiro da empresa, que também utiliza a plataforma homônima.

A fim de mitigar vieses ou omissão de informações durante a sessão, realizou-se uma dinâmica de aquecimento distribuindo diferentes papéis e personagens. Foram eles:

- Cliente iniciante: a profissional de *Success* recebeu o papel de cliente recém-assinante da plataforma, tendo como meta verbalizar as principais dúvidas incidentes nos momentos iniciais da utilização do *software*;
- Cliente intermediário: a profissional de *Service* recebeu o papel de cliente intermediário. Sua meta era verbalizar os anseios de quem usa a plataforma há algum tempo e sente falta de determinados casos de uso mais detalhados;
- Cliente avançado: a analista de finanças da ContaAzul apresentou suas próprias necessidades em relação ao uso da plataforma. No total, a equipe de Finanças e Controladoria da empresa possui dez colaboradores, que trabalham em um complexo cenário de conciliações de recebimentos, com múltiplos bancos, clientes e fornecedores;
- Contador: um dos contadores atuantes no time de Pesquisa & Desenvolvimento da ContaAzul expressou as dificuldades presentes sobretudo no processo de fechamento contábil, que representa o repasse mensal de informações do cliente ao escritório contábil;
- Engenheiro: um dos engenheiros de *software* da conciliação bancária do *software* ContaAzul foi convidado a expressar suas sugestões de soluções tecnológicas em conjunto a limitações técnicas no cenário atual de banco de dados e infraestrutura.

O pesquisador atuou como moderador da sessão, projetando em um monitor as mesmas dificuldades delimitadas no questionário *online* previamente aplicado. Isso auxiliou a manter o foco do grupo, evitando dispersões. Isso não significa, entretanto, que os participantes foram impedidos de complementar cenários, vivências e demais dificuldades; apenas se alocou tempo propício para isso no fim da sessão. A figura 8 exibe os participantes durante a sessão.

Figura 8 – Participantes da sessão de cocriação



Fonte: arquivo pessoal do autor, com autorização de uso de imagem

As principais observações dos participantes em relação a cada uma das dificuldades discutidas foram as seguintes:

- “Saldo entre banco e ContaAzul não bateu”: foi a dificuldade mais citada. Os motivos pelos quais ela acontece, de acordo com os participantes, variam, desde a dificuldade de entender que existem dois “lados”, ou seja, o extrato bancário à esquerda e os lançamentos a cadastrar à direita, até o cadastro errado de informações na plataforma sem que o usuário perceba;
- “Não consegui conciliar uma entrada do banco com lançamentos mistos do ContaAzul (ou seja, entrada, saída e transferência ao mesmo tempo)”: citado como fator-chave que impede o acompanhamento de taxas no fluxo de caixa quando clientes recebem via cartão de crédito, de débito ou boleto bancário. Como esses meios de pagamento têm incidência de tarifa a cada transação, o ideal é ter lançamentos separados: um para o recebimento, outro para a tarifa. Na versão atual da interface de conciliação, só é possível vincular uma tarifa a um recebimento ou pagamento já existente;
- “Tive dificuldade ao buscar lançamentos previamente cadastrados no sistema e conciliá-los”: uma das dificuldades que teve respostas diferentes por parte de cada perfil de cliente. Para a cliente de nível avançado, essa questão não é um problema, pois ela conhece os fluxos

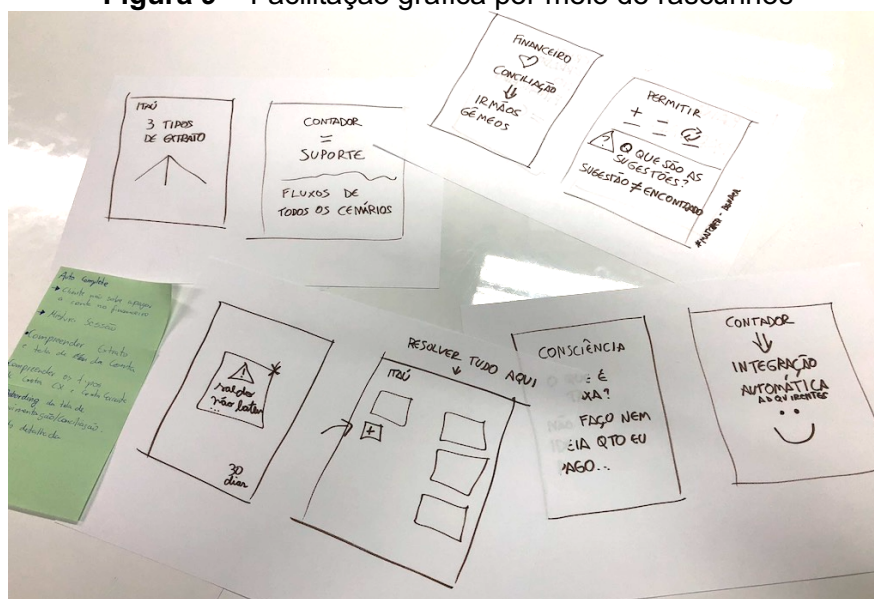
de uso e provisiona todas as suas contas. Já para o cliente de nível inicial, há um desafio conceitual em entender a importância de se antever recebimentos e usar a conciliação para indicar seus referidos pagamentos e recebimentos. De modo genérico, esse perfil de usuário tende a interpretar que a conciliação é o único modo de *input* de informações, por vezes desconhecendo as vantagens de cadastrar vendas e compras previamente para gerir adimplência e inadimplência;

- “Não consegui lançar juros, multa, desconto ou taxa”: o grupo chegou ao consenso de que a maneira ideal de cadastrar essa informação é como um lançamento avulso, para que ele seja exibido no fluxo de caixa;
- “Tive dificuldade ao criar novos lançamentos no momento da conciliação”: os perfis iniciante e intermediário comentaram que, apesar de o *software* ContaAzul permitir a criação de um lançamento durante a conciliação, não é possível criar mais de um, para representar momentos em que transferências e múltiplos meios de pagamento foram realizados;
- “Tive dificuldade ao lançar contas que paguei em dinheiro”: ponto menos comentado, tendo ênfase apenas para o cliente de perfil iniciante. Sua solução é relativamente fácil: basta criar uma conta do tipo “Caixinha”, ou seja, dinheiro em espécie, e realizar os lançamentos manualmente.

Assim que as discussões sobre as dificuldades se encerraram, partiu-se para a segunda etapa da sessão, com foco em ideação e sugestões de solução. O pesquisador moderador repassou novamente cada um dos itens de dificuldade, porém agora mudando o *briefing* orientador: sugeriu-se que os participantes dissessem em voz alta ideias para solucionar cada um dos problemas.

O moderador serviu de facilitador gráfico, realizando rascunhos em folhas A4 à medida que as ideias eram expostas. Esses rascunhos variavam entre sugestões explícitas de interface, como *boxes*, botões e mensagens, até visões genéricas intangíveis (figura 9).

Figura 9 – Facilitação gráfica por meio de rascunhos



Fonte: arquivo pessoal do autor

As sugestões de solução apresentadas pelo grupo e registradas por meio dos rascunhos foram as seguintes:

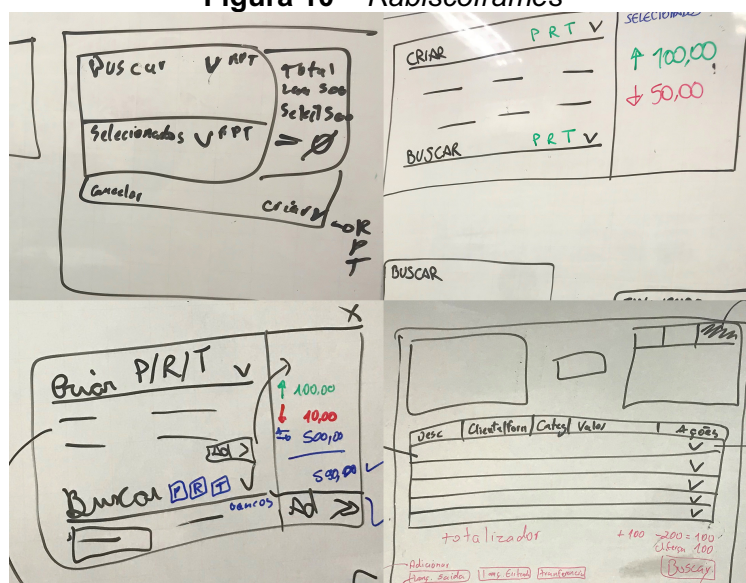
- Aprimorar a prevenção de erros, permitindo que lançamentos conciliados ou cadastrados no Financeiro por engano sejam apagados com facilidade;
- Apresentar mensagens e guias visuais na primeira experiência de uso do usuário, apresentando a função de cada botão presente na tela;
- Ilustrar com mais clareza na interface que a tela de conciliação e as demais telas do Financeiro são inter-relacionadas;
- Diferenciar visualmente sugestões automáticas realizadas pelo *software* ContaAzul de lançamentos novos a criar;
- Permitir a conciliação de lançamentos de tipos mistos;
- Aperfeiçoar o modo como pagamentos ou recebimentos parciais são registrados via conciliação;
- Exibir alerta em tela quando saldo do banco e saldo do *software* ContaAzul estiverem divergentes;
- Permitir a inserção de lançamentos na coluna do banco, apresentada à esquerda da tela;
- Prover mentoria via interface sobre a importância de conhecer as taxas e tarifas pagas ao banco;

- Remover o atrito presente no dia a dia do contador, estimulando o uso da integração automática, já que isso evita que o usuário se esqueça de lançar acontecimentos financeiros;
- Melhorar a exibição de extratos de contas-correntes em conjunto a extratos de investimentos, já que determinados bancos apresentam essa informação de modo integrado no internet *banking*;
- Estimular que o contador seja o ponto focal de suporte para o cliente, tendo em vista seu conhecimento técnico em relação a gestão financeira;

A sessão de cocriação serviu como um espaço de fomento à divergência, no sentido de permitir a geração de ideias para resolver os problemas advindos dos casos de uso não atendidos pelo *software* ContaAzul. Todos os participantes fizeram observações a respeito dos itens de dificuldade que balizaram a atividade. Deve-se salientar que os participantes, muito embora sejam da empresa (o que não havia sido anteriormente o previsto), têm larga experiência com os clientes e conhecem bem “suas dores”.

Com os dados em mãos, o pesquisador iniciou a conceituação das telas. Em conjunto com o analista de negócio do seu time, ele utilizou um quadro branco e pincéis para rascunhar alternativas (figura 10). Internamente na empresa essa técnica é chamada de *rabiscoframe*, fazendo alusão lúdica a *wireframe*.

Figura 10 – Rabiscoframes



Fonte: arquivo pessoal do autor

Assim que os rascunhos foram concluídos, iniciou-se a diagramação efetiva das telas por meio de *softwares* de editoração gráfica. Em relação a esse aspecto, vale um contraponto: como lembrado nesta seção, Garrett (2010) sugere que os *wireframes*, entregáveis principais do plano de esqueleto, são representações em baixa fidelidade, alheias às informações de identidade, cores, tipografia, entre outros. Entretanto, tendo em vista que esta pesquisa está inserida no contexto da área de Pesquisa & Desenvolvimento da empresa ContaAzul, optou-se por realizar essas representações já considerando a camada gráfica do *software*.

Essa adaptação ao método deve-se ao fato de a equipe de *design* da empresa trabalhar com uma biblioteca de componentes de interface preestabelecidos, no estilo “arrastar e soltar”, chamada Magi.ca, como citado no capítulo 1. Os *designers* não desenvolvem *wireframes*, partindo diretamente para a feitura de telas com elementos visuais completos, já que a biblioteca de componentes visa manter a consistência dos padrões de interação por toda a plataforma. Esse método de trabalho é especialmente útil por causa do crescimento da equipe de *design*, que saltou de seis para 20 pessoas no período de 12 meses. Isso permite nortear as soluções da equipe, fortalecendo a usabilidade e a experiência de uso da plataforma mediante os aprendizados do coletivo.

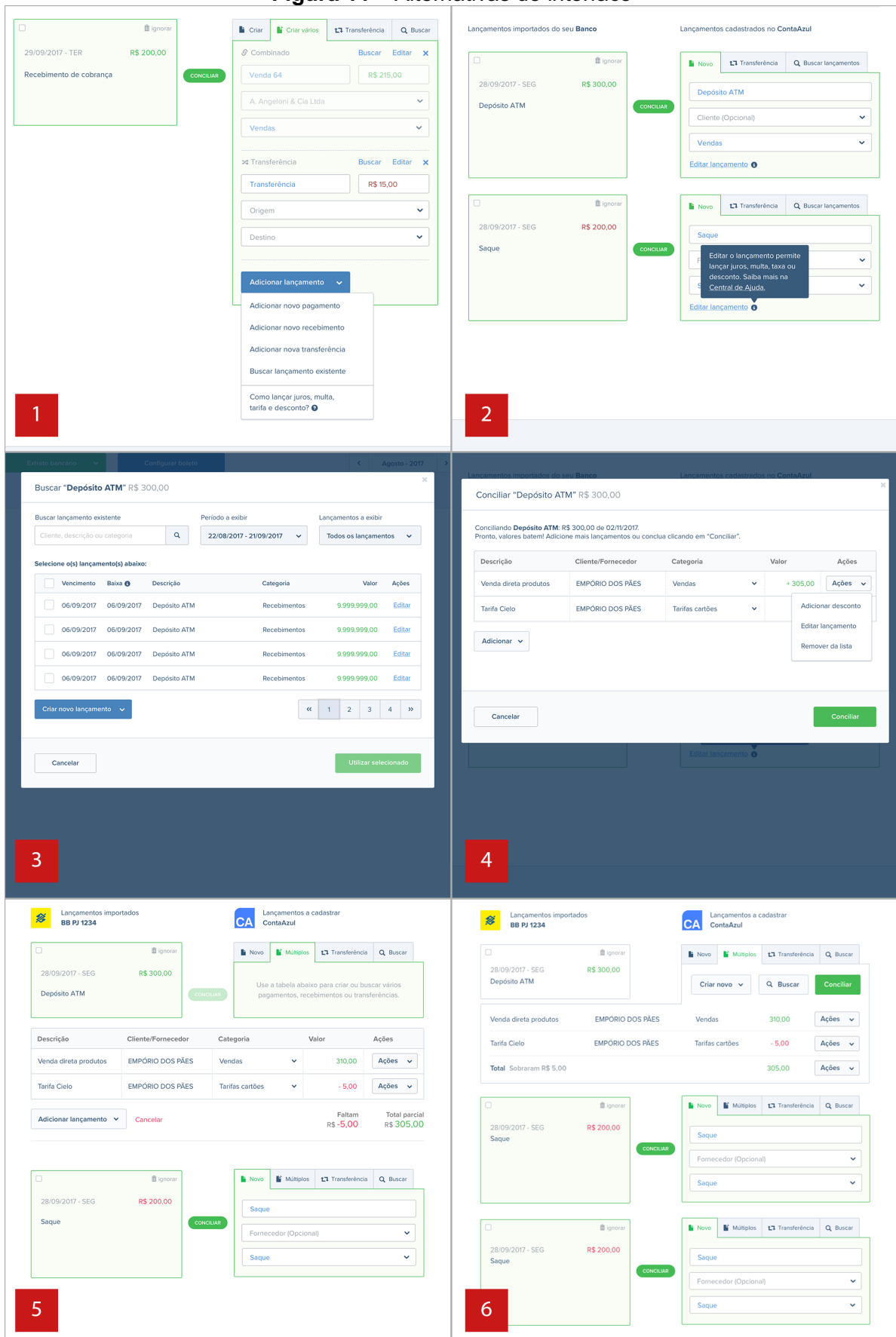
Vale esclarecer que parte das telas diagramadas e apresentadas na figura 15 resgata estudos prévios realizados pelo pesquisador no seu dia a dia na empresa ContaAzul. A opção por resgatá-las aqui vem como uma oportunidade de revisitar demandas prévias, confrontando concepções antigas com as elucidações causadas pela presente pesquisa. Já que a empresa ContaAzul atua com a abordagem de desenvolvimento ágil, é comum que se revise o mesmo projeto inúmeras vezes sob diferentes modos de olhar.

No total, foram diagramadas seis alternativas. Cada uma delas foi avaliada pela equipe responsável pela conciliação bancária do *software* ContaAzul, composta do pesquisador (*designer*), do analista de negócio, do gerente de produto e dos mesmos quatro engenheiros de *software* que previamente estipularam o grau de complexidade de implementação. Nessa etapa ainda não se efetuou o convite a clientes e contadores para avaliar as telas, em função da baixa fidelidade das telas na representação dos casos de uso. Essa etapa é vista como um ensaio, com ênfase na equalização dos profissionais internos no tocante às questões técnicas. As alternativas geradas consideravam os seguintes raciocínios:

- 1) Lançamentos múltiplos integrados: promovendo pouca mudança em comparação à interface atual, esta alternativa visou adicionar o caso de uso de lançamentos de tipos mistos diretamente na coluna da direita;
- 2) Facilitação de acesso: por meio de um *link*, esta alternativa visou facilitar a abertura da janela sobreposta do lançamento financeiro, o que tende a facilitar o lançamento de recebimentos ou pagamentos parciais;
- 3) Janela sobreposta de busca mista: diferentemente das alternativas anteriores, esta objetivava permitir o caso de uso de lançamentos mistos e criação de novos lançamentos por meio de uma janela sobreposta à tela atual de conciliação;
- 4) Janela sobreposta para conciliação de múltiplos itens: alternativa semelhante à primeira, entretanto ela propõe que as ações do usuário sejam realizadas em uma janela sobreposta em vez de na página;
- 5) Tabela integrada à listagem: teve o intuito de ocupar toda a largura da página para a criação e busca de lançamentos por meio de uma tabela;
- 6) Tabela integrada à listagem integrada: semelhante à alternativa anterior, porém delimitando visualmente o pertencimento ao lançamento do banco por meio de uma “caixa” com bordas.

A figura 11 exibe um painel que ilustra cada uma das alternativas, apresentadas na mesma ordem da lista anterior e numeradas.

Figura 11 – Alternativas de interface



Fonte: arquivo pessoal do autor

A produção das alternativas tomou uma semana. Assim que essa etapa foi concluída, as telas foram enviadas para os participantes da sessão de cocriação, para que eles avaliassem o grau de eficácia de cada alternativa em relação à resolução das dificuldades discutidas na semana anterior. Esse compartilhamento ocorreu por meio eletrônico, via formulário *online* anônimo, e houve três respondentes, ou seja, 50% dos participantes originais.

Os resultados são exibidos no quadro 7. Nele, a coluna “Pergunta efetuada” lista o modo como cada dificuldade foi apresentada no formulário, e foram acrescentadas seis colunas relativas às avaliações positivas de cada alternativa.

Quadro 7 – Avaliação das alternativas

Pergunta efetuada	Alternativa					
	1	2	3	4	5	6
“Acredito que essa alternativa pode ajudar a bater saldo entre banco e ContaAzul”	66%	66%	33%	33%	66%	100%
“Acredito que essa alternativa pode ajudar a lançar juros, multa, desconto ou taxa”	0%	100%	0%	66%	66%	66%
“Acredito que essa alternativa pode ajudar a conciliar lançamentos de tipo misto ao mesmo tempo – entrada, saída e transferência”	66%	0%	33%	100%	100%	100%
“Acredito que essa alternativa pode ajudar a lançar contas pagas em dinheiro em espécie”	0%	0%	0%	0%	0%	0%
“Acredito que essa alternativa pode ajudar a buscar lançamentos previamente cadastrados no sistema e conciliá-los”	66%	33%	66%	0%	33%	66%
“Acredito que essa alternativa pode ajudar a criar vários lançamentos durante a conciliação”	100%	33%	100%	100%	100%	100%
“Não sei ou não consigo avaliar”	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Média simples, eficácia da alternativa	49,6%	38,6%	38,6%	49,8%	60,8%	72%

Fonte: arquivo pessoal do autor

Como exibido pelas médias simples do quadro 7, as alternativas 5 e 6 foram as mais bem avaliadas pelos respondentes no que tange à eficácia na resolução das dificuldades. Com esse resultado, observou-se a necessidade de realizar testes de usabilidade com clientes da empresa ContaAzul antes de definir a alternativa final a ser detalhada. Para diversidade maior de cenários, optou-se por considerar nesse recorte, além das alternativas 5 e 6, também a alternativa 4.

O recrutamento foi efetuado via Portal de Ideias, convidando clientes e contadores que se cadastraram ou comentaram em sugestões relacionadas à conciliação bancária. Obtiveram-se nove participantes, sendo dois contadores (gestores de área em escritórios de médio porte) e sete MPEs (divididos entre os ramos de atacado de carnes, indústria plástica, hospedagem de *websites*, revenda de etiquetadoras, criação publicitária, instalação de ar-condicionado e revenda de tapetes). Esse número de respondentes tem aderência às práticas internas da empresa, sendo também aprovado pelo orientador. A diversidade dos ramos de atuação foi um fator positivo para a qualidade dos testes, já que o *software* ContaAzul é aplicável tanto para MPEs de serviço quando de comércio e indústria.

Os testes foram aplicados seguindo o protocolo padrão da empresa ContaAzul, que se divide em quatro partes: *rapport*, descrição do cenário, tarefa a executar e perguntas posteriores. Como a atuação da empresa ContaAzul é nacional, os testes foram realizados na modalidade remota por meio de videoconferência. O pesquisador observava a tela do usuário à medida que a tarefa era executada e solicitava que as dúvidas fossem verbalizadas pelo microfone. Os testes são sigilosos. Ou seja, relata-se aqui apenas a visão geral acerca dos principais pontos, sem relacioná-los a clientes específicos. As instruções presentes no protocolo de teste foram:

- *Rapport*: apresentação do pesquisador e objetivo do teste;
- Descrição do cenário: “imagine que você tem um lançamento do lado do banco referente a ‘recebimento de boleto’ e quer criar dois lançamentos do lado do ContaAzul, sendo um deles a tarifa incidente”;
- Tarefa a executar: “clique nos botões exibidos na tela e efetue o cadastro dos lançamentos de que você necessita”;
- Perguntas posteriores: “qual é sua opinião sobre essa solução?”, “o que você entendeu e não entendeu?” e “essa versão atende às suas necessidades?”.

De modo geral, ao interagirem com a alternativa de interface de número 4, que exibe uma janela sobreposta de busca, os usuários perdiam o referencial sobre a ação sendo executada. O fato de a janela encobrir o conteúdo da página-mãe causou confusão conceitual, quebrando o fluxo de interação. Houve também dúvidas sobre o lançamento de juros e multas, se eles deveriam ser lançados como anexos a um lançamento de entrada ou como lançamentos avulsos.

Já na interação com as alternativas 5 e 6, que resolvem a maior parte das interações na própria página, o desempenho na execução da tarefa foi superior. O fato de os números totalizadores exibirem o valor faltante para que a conciliação fosse confirmada foi um ponto positivo verbalizado pelos usuários, ajudando-os a compor o cadastro corretamente. O fator negativo foi o verbo “Adicionar”, que gerou confusão em relação a criar novos lançamentos ou buscar existentes. Como essa funcionalidade ainda não existe no *software* ContaAzul, os clientes reagiram com base nos casos de uso que eram de seu domínio. Ou seja, não reconheceram de imediato que no teste era possível efetuar as duas ações de modo simultâneo.

Tendo base tanto na avaliação dos participantes da sessão de cocriação quanto nos testes de usabilidade, optou-se por dar continuidade à alternativa 6, que teve o melhor desempenho e que coincidentemente foi a opção mais bem avaliada pela equipe interna, ratificando a sintonia desta com as necessidades dos clientes. A seção a seguir relata o processo de detalhamento.

3.5 PLANO DE SUPERFÍCIE

O plano de superfície, de acordo com Garrett (2010), é responsável por criar e aplicar uma camada gráfica nos *wireframes* desenvolvidos nas etapas prévias. Entretanto, como comentado anteriormente, fizeram-se certas adaptações nas etapas para que ocorresse o encaixe em relação ao *modus operandi* da empresa ContaAzul. A principal influência disso no plano de superfície é a utilização de uma biblioteca pré-estipulada de componentes de interface, dispensando a criação de elementos novos, salvo em real necessidade. Além disso, também foram realizadas variações de tela, novas rodadas de testes de usabilidade e, por fim, o protótipo.

Com base nas informações obtidas nos testes de usabilidade do plano de esqueleto, buscou-se executar aprimoramentos na disposição e nomenclatura dos componentes de interface, para facilitar a compreensão do fluxo de interação. Fora isso, revisaram-se novamente cada caso de uso não coberto e as principais dificuldades, a fim de garantir que a nova interface atendesse a todos os cenários necessários. A figura 12 exibe a versão final da interface com suas seis principais variações, ilustradas em ordem:

- 1) Conciliação de um lançamento avulso;
- 2) Conciliação de múltiplos lançamentos, permitindo busca e criação;
- 3) Conciliação de lançamento de transferência entre contas;
- 4) Conciliação de lançamento avulso previamente cadastrado;
- 5) Interface de conciliação avulsa pendente por falta de informações;
- 6) Interface de conciliação múltipla avulsa por diferença de valor.

Figura 12 – Versão final da interface

ContaAzul Visão Geral Vendas Compras Financeiro Relatórios

Início > Financeiro > Contas > BB PJ 1234

Ações da conta

Abril - 2018

Movimentações Conciliações pendentes 2 Boletos bancários

Ações em lote Ajuda

Lançamentos importados
BB PJ 1234

20/04/2018 - SEG R\$ -2.000,00
Saque
Conciliar Ignorar

Lançamentos a cadastrar
ContaAzul

Novo Transferência Buscar/Criar vários

Saque
Fornecedor Saques bancários
Editar Buscar

Novo Transferência Buscar/Criar vários

Banco: 20/04/2017 - SEG Saque R\$ -2.000,00 Voltar

Pagamento de aluguel	EMPÓRIO DOS PÃES	Aluguel	-2.100,00	Editar	X
Permuta técnica	EMPÓRIO DOS PÃES	Permutas	150,00	Editar	X
Transferência de saída	De BB PJ 1234 → para Itaú PJ		-50,00	Editar	X

Buscar Criar e adicionar Total selecionado no ContaAzul: R\$ -1.950,00
Diferença em relação ao Banco: R\$ 50,00 Conciliar

Novo Transferência Buscar/Criar vários

20/04/2018 - SEG R\$ -520,50
BB Renda Fixa
Conciliar Ignorar

Novo Transferência Buscar/Criar vários

BB Renda Fixa
Conta de destino
Editar Buscar

Novo Transferência Buscar/Criar vários

20/04/2018 - SEG R\$ 10.200,00
CIELO
Conciliar Ignorar

20/04/2018 - SEG R\$ 10.200,00
Venda 29
Categoria: Vendas
Cliente: Orlando Travel LTDA
Juros/Multa: R\$ 0,00 Descontos: R\$ 0,00
Encontrado no Financeiro Editar Desvincular

Novo Transferência Buscar/Criar vários

20/04/2018 - SEG R\$ -100,00
Saque
Conciliar Ignorar

Novo Transferência Buscar/Criar vários

Descrição
Fornecedor Categoria
Editar Buscar

Novo Transferência Buscar/Criar vários

20/04/2018 - SEG R\$ 10.200,00
CIELO
Conciliar

20/04/2018 - SEG R\$ 10.000,00
Venda 29
Categoria: Vendas
Cliente: Orlando Travel LTDA
Diferença: R\$ 200,00. Selecione uma opção:
Opções da diferença Editar Desvincular

ContaAzul ©2018

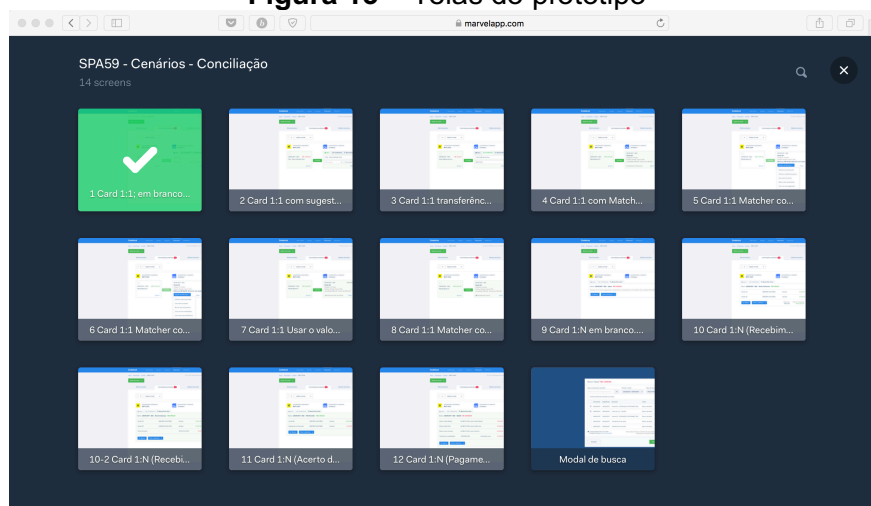
Fonte: arquivo pessoal do autor

Assim que a versão final foi concluída, avaliada e aprovada pela equipe interna da empresa, efetuou-se uma nova rodada de testes de usabilidade com clientes e contadores. Foram recrutados quatro participantes, sendo um contador e três MPEs (dessas três MPEs, duas já tinham participado da rodada anterior; a empresa adicional foi uma clínica médica). Os resultados do teste ocorreram conforme o esperado, tendo como principal melhoria a separação do antigo botão “Adicionar” em dois distintos: “Buscar” e “Criar e adicionar”. O botão “Opções da diferença”, de quando o lançamento do banco tem valor distinto ao do lançamento selecionado no *software* ContaAzul, também foi compreendido com facilidade.

No total, considerando tanto os testes do plano de esqueleto quanto os do plano de superfície, houve a participação de nove usuários, número superior ao mínimo recomendado por Nielsen (2012), dando valia à alternativa gerada. Levando-se em conta as recomendações de usabilidade das autoras Preece, Rogers e Sharp (2013) (eficácia, eficiência, segurança, utilidade, aprendizagem e memorização), as evidências dos testes mostraram que tais sugestões foram atingidas.

Com o conceito validado, produziu-se o protótipo final para repasse ao time de desenvolvimento. As reuniões de alinhamento entre o time dividiram as entregas em pequenos “pacotes”, tendo em vista a entrega acelerada de valor aos clientes, que poderão começar a utilizar a nova interface de modo incremental à medida que liberações forem feitas. Para melhor avaliação do leitor, o protótipo está disponível *online*, no *link* <http://bit.ly/ca-con> e faz-se necessário utilizar as setas do teclado para avançar entre as diferentes telas (figura 13).

Figura 13 – Telas do protótipo



Fonte: arquivo pessoal do autor

O protótipo foi então repassado ao time de engenharia de *software* da ContaAzul, permitindo a análise técnica e o decorrente planejamento de implementação. Atendendo à abordagem de desenvolvimento ágil, que é seguida pela empresa, a equipe de engenharia é responsável pela delimitação do documento de plano de *release*, que divide as entregas em diferentes etapas. Esse exercício é colaborativo, contando com o acompanhamento do pesquisador em todo o seu processo. A expectativa de implementação do projeto é o mês de julho de 2018.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Revisitando o objetivo original deste estudo, que se constituiu em efetuar o *redesign* da interface de conciliação bancária do *software* ContaAzul considerando os casos de uso não cobertos por sua versão atual, é possível afirmar que um resultado válido foi alcançado. A nova interface, que sumariza o esforço coletivo de pessoas de diferentes disciplinas, de dentro e de fora da empresa ContaAzul, permitirá que os usuários registrem eventos financeiros mais precisos na plataforma, o que é de considerável relevância para a empresa e para seu público-alvo.

No que se refere aos objetivos específicos, todos diretamente relacionados aos cinco planos de Garrett (estratégia, escopo, estrutura, esqueleto e superfície), os resultados parciais obtidos também foram satisfatórios.

No *plano de estratégia*, a obtenção de dados por meio de canais de atendimento ao cliente auxiliou na identificação das principais dúvidas vivenciadas, indo além dos casos de uso mapeados, propiciando uma visão holística sobre a interface e seu contexto de uso.

Na sequência, o *plano de escopo* foi guiado por momentos de consenso, trazendo para as etapas iniciais de investigação as contribuições da equipe de engenharia de *software* da empresa. Isso permitiu que os colaboradores envolvidos no projeto fizessem decisões conjuntas desde o início.

No *plano de estrutura*, foi possível traçar um percurso prescrito ao usuário na utilização da interface, garantindo que todas as pontas da experiência fossem antevistas, mitigando potenciais quebras no fluxo de interação, principalmente tendo em vista a inter-relação entre os diferentes módulos do *software* ContaAzul.

Nas etapas finais, divididas entre *plano de esqueleto* e *plano de superfície*, iniciou-se a tangibilização dos preceitos levantados nas etapas anteriores. O *plano de esqueleto* contou com o mais diverso conjunto de métodos em toda a pesquisa, refletindo principalmente o direcionamento da empresa ContaAzul em relação ao desenvolvimento de soluções a partir de uma perspectiva participativa. Embora a sessão de cocriação desenvolvida nesta etapa tenha sofrido adaptações, não contando com clientes e contadores como originalmente programado, ela contribuiu fortemente para a identificação das dificuldades de uso e geração de hipóteses de solução, especialmente pela experiência dos atendentes de *Service* e *Success* no

cuidado diário aos clientes. Antecipar os testes de usabilidade para esta etapa também foi avaliada pelo pesquisador e orientador como uma decisão acertada, já que havia insumo suficiente para que os usuários entendessem o contexto do que era investigado, ao mesmo tempo em que se preparavam as decisões para a etapa seguinte com base nas descobertas propiciadas pelos próprios testes.

Em contraste às recomendações originais de Garrett, o *plano de superfície*, que tendia a ser extenso, foi uma das etapas mais ágeis, especialmente pelo fato de a empresa ContaAzul contar com uma biblioteca de componentes e padrões de interface preexistente, dispensando a criação de novas composições gráficas. Junto a isso, efetuou-se uma nova rodada de testes de usabilidade, o que resultou em uma validação consistente, contribuindo para a mitigação de riscos futuros.

Em reflexão acerca da metodologia, o fato de algumas adaptações terem sido indispensáveis nos cinco planos de Garrett, datados de 2010, ilustra as mudanças que têm ocorrido na prática do *design*, ao menos no contexto da empresa ContaAzul. O fato da produção de *wireframes* não ser necessária é um dos pontos que exhibe essa questão. De todo modo, a metodologia de Garrett auxiliou satisfatoriamente na obtenção dos resultados parciais e final, especialmente pela concisão das suas etapas, dando clareza do percurso metodológico a todos os colaboradores envolvidos.

Aliada aos conceitos de desenvolvimento ágil, a empresa ContaAzul pode ter os resultados desta pesquisa como catalisadores na experiência do usuário, pois as entregas incrementais que serão desenvolvidas pela equipe de engenharia de *software* possibilitarão a correção de quaisquer rotas necessárias, à medida que cada novo recurso for disponibilizando, reduzindo assim o risco e custo de implementação.

Levando em conta a missão e visão da empresa ContaAzul, afirma-se que os resultados desta investigação tendem a ajudar no tocante à maturidade das informações financeiras das micro e pequenas empresas brasileiras que utilizam a plataforma, pois o *software* será agora mais robusto e completo nesta função.

Em nível pessoal, a experiência de trabalhar na indústria de tecnologia e ser capaz de relatar isso como um projeto de conclusão de curso do Mestrado Profissional em Design foi gratificante. Tratou-se de uma oportunidade de conectar a academia e a indústria com impacto imediato na comunidade – tanto pelo processo relatado como pelos resultados alcançados, abrindo até mesmo oportunidades para doutoramento. A pesquisa foi submetida e aprovada no formato artigo completo no Congresso IHCI em Madri, Espanha, e apresentada presencialmente pelos autores em julho de 2018.

REFERÊNCIAS

BANCO DO BRASIL. **Banco do Brasil lança plataforma de Open Banking**. 2017a. Disponível em <[http://www.bb.com.br/pbb/pagina-inicial/imprensa/n/55574/Banco%20do%20Brasil%20lança%20plataforma%20de%20Open%20Banking#/>. Acesso em: 22 nov. 2017.](http://www.bb.com.br/pbb/pagina-inicial/imprensa/n/55574/Banco%20do%20Brasil%20lança%20plataforma%20de%20Open%20Banking#/)

_____. **Nossa história**. 2017b. Disponível em: <[http://www.bb.com.br/pbb/pagina-inicial/sobre-nos/nossa-historia#/>. Acesso em: 22 nov. 2017.](http://www.bb.com.br/pbb/pagina-inicial/sobre-nos/nossa-historia#/)

BRADERCO. **Nossa história**. 2017. Disponível em: <<https://banco.bradesco/html/exclusive/sobre/nossa-historia.shtm>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

BRASIL. Secretaria Especial de Comunicação Social (Secom). **Pesquisa brasileira de mídia**. 2016. Disponível em: <<http://www.secom.gov.br/atuacao/pesquisa/lista-de-pesquisas-quantitativas-e-qualitativas-de-contratos-atuais/pesquisa-brasileira-de-midia-pbm-2016.pdf/view>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

CHADE, Jamil. Cai número de linhas de celular no Brasil, diz UIT. **Estadão**, 2016. Disponível em: <<http://link.estadao.com.br/noticias/cultura-digital,cai-numero-de-linhas-de-celular-no-brasil-pela-primeira-vez-diz-uit,10000089762>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

CHAVES, Reinaldo. Folha testa 5 programas de gestão financeira para pequenas empresas. **Folha de S.Paulo**, 2013. Disponível em <<http://classificados.folha.uol.com.br/negocios/2013/04/1269556-folha-testa-5-programas-de-gestao-financeira-para-pequenas-empresas.shtml>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos humanos: o capital humano nas organizações**. São Paulo: Atlas, 2008.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CGI). **Cresce a proporção de empresas brasileiras que utilizam conexões à internet mais velozes, aponta Cetic.br**. 2016. Disponível em <<http://cetic.br/noticia/cresce-a-proporcao-de-empresas-brasileiras-que-utilizam-conexoes-a-internet-mais-velozes-aponta-cetic-br/>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

COMPUTERWORLD. **ContaAzul conclui integração de sua plataforma com o Banco do Brasil**. 2017. Disponível em: <<http://computerworld.com.br/contaazul-conclui-integracao-de-sua-plataforma-com-o-banco-do-brasil>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

CONTAZUL. **Central de ajuda: conciliação bancária**. 2018a. Disponível em: <<https://ajuda.contaazul.com/hc/pt-br/articles/115007919728-Conciliação-Bancária>>. Acesso em: 3 abr. 2018.

_____. **Conciliação bancária:** o que é e como fazer. 2016. Disponível em: <<https://blog.contaazul.com/conciliacao-bancaria-planilha/>>. Acesso em: 10 mar. 2018.

_____. **Integração bancária.** 2017a. Disponível em: <<https://contaazul.com/funcionalidades/integracao-bancaria-extrato-online/>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

_____. **Portal de ideias.** 2018b. Disponível em: <<https://universidade.contaazul.com/portal-de-ideias>>. Acesso em: 2 abr. 2018.

_____. **Sobre a empresa.** 2017b. Disponível em: <<https://contaazul.com/sobre/>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

FOWLER, Martin. **A nova metodologia.** 2017. Disponível em: <<https://medium.com/desenvolvimento-ágil/a-nova-metodologia-69b8f8a379c7>>. Acesso em: 9 mar. 2018.

GALA, Paulo. **100 anos de PIB no Brasil.** 2017. Disponível em: <<https://www.paulogala.com.br/100-anos-de-pib-no-brasil/>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

GARRETT, Jesse J. **The elements of user experience.** 2. ed. Nova York: New Riders, 2010.

GOODWIN, Kim. **Designing for the digital age:** how to create human-centered products and services. Indianápolis: Wiley Publishing, 2009.

KALBACH, Jim. **Mapeamento de experiências:** um guia para criar valor por meio de jornadas, *blueprints* e diagramas. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

KNIBERG, Henrik. **Spotify engineering culture (part 1).** 2014. Disponível em: <<https://labs.spotify.com/2014/03/27/spotify-engineering-culture-part-1/>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

MELLO, João Paulo Villa. **Como trocamos personas por pessoas reais na ContaAzul.** 2018. Disponível em: <<https://medium.com/design-contaazul/como-trocamos-personas-por-pessoas-reais-na-contaazul-c6f7cce44235>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

NIELSEN, Jakob. **How many test users in a usability study?** 2012. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/how-many-test-users/>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

ORACLE. **O caminho para o big data.** 2018. Disponível em: <<https://www.oracle.com/br/big-data/index.html>>. Acesso em: 9 mar. 2018.

OTONI, Ana C. Brasileiros gastam 650 horas por mês em redes sociais. **O Globo**, 2015. Disponível em: <<http://blogs.oglobo.globo.com/nas-redes/post/brasileiros-gastam-650-horas-por-mes-em-redes-sociais-567026.html>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

PAPP, Anna C.; GERBELLI, Luiz G. Trabalhadores informais chegam a 10 milhões no país. **Estadão**, 2016. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,trabalhadores-informais-chegam-a-10-milhoes-no-pais,10000071200>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

PORTAL BRASIL. **Sobrevivência e mortalidade**. 2014. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2012/02/sobrevivencia-e-mortalidade>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de interação: além da interação homem-computador**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

RECEITA FEDERAL. **O que é o Simples Nacional?** 2017. Disponível em: <<http://www8.receita.fazenda.gov.br/SimplesNacional/Documentos/Pagina.aspx?id=3>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

RODA, Rui; KRUCKEN, Lia. Gestão do *design* aplicada ao modelo atual das organizações: agregando valor a serviços. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 6., 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Fundação Armando Alvares Penteado (FAAP), 2004.

SALOMÃO, Karin. **Os 20 maiores bancos do Brasil em valor de ativos**. 2016. Disponível em <<https://exame.abril.com.br/negocios/os-20-maiores-bancos-do-brasil-em-valor-de-ativos/>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (Sebrae). **Características dos empreendedores formais e informais do estado de São Paulo**. 2003. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/Pesquisas/empreendedores.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

_____. **O que é o Sebrae?** 2017a. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/canais_adicionais/o_que_fazemos>. Acesso em: 22 nov. 2017.

_____. **Pequenos negócios em números**. 2017b. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/sp/sebraeaz/pequenos-negocios-em-numeros,12e8794363447510VgnVCM1000004c00210aRCRD>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

STICKDORN, Marc; SCHNEIDER, Jakob. **This is service design thinking**. Nova York: Wiley, 2012.

VENTURA, Plínio. **Entendendo definitivamente o que é um caso de uso**. 2017. Disponível em <<http://www.ateomomento.com.br/o-que-e-caso-de-uso/>>. Acesso em: 1.º abr. 2018.

VERDASCA, Guilherme. **Antes da co-criação, co-planejamento!** Criando um *roadmap* com seus usuários. 2015. Disponível em: <<https://medium.com/design-contaazul/antes-da-co-criação-co-planejamento-384281d9a1d0>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

ZANINI, Victor. **Como construímos protótipos de alta fidelidade com HTML e CSS no ContaAzul**. 2017a. Disponível em: <<https://medium.com/design-contaazul/como-construimos-prototipos-de-alta-fidelidade-com-html-e-css-no-contaazul-871f4d0dda69>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

_____. **Compartilhando o resultado de testes com o time**. 2017b. Disponível em: <<https://medium.com/design-contaazul/compartilhando-os-resultados-de-testes-com-o-time-66e09bfdcb64>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

APÊNDICES

APÊNDICE A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP UNIVILLE

APÊNDICE B – CARTA DE ANUÊNCIA: CONTA AZUL SOFTWARE LTDA

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: QUESTIONÁRIO *ONLINE* ANÔNIMO

APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: SESSÃO DE COCRIAÇÃO

APÊNDICE E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: TESTES DE USABILIDADE

APÊNDICE F – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIREITO DE USO DE IMAGEM E/OU VOZ

APÊNDICE G – CERTIFICADO DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA NO CONGRESSO IHCI (INTERFACE AND HUMAN COMPUTER INTERACTION) EM JULHO DE 2018, EM MADRI, ESPANHA, RECONHECIDO COM O PRÊMIO “*BEST EARLY CAREER RESEARCHER*”

APÊNDICE A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVILLE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Redesign da funcionalidade de conciliação bancária de um software de gestão financeira para micro e pequenas empresas

Pesquisador: JOAO ANTONIO DE MENEZES NETO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 81016117.1.0000.5366

Instituição Proponente: FUNDACAO EDUCACIONAL DA REGIAO DE JOINVILLE - UNIVILLE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.545.388

Apresentação do Projeto:

Em conformidade com o Parecer n. 2.522.372.

Objetivo da Pesquisa:

Em conformidade com o Parecer n. 2.522.372.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Revisado conforme solicitado no Parecer n. 2.522.372.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Em conformidade com o Parecer n. 2.522.372.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A Folha de Rosto apresentada está completa.

O TCLE foi reformulado de acordo com as recomendações do Parecer n. 2.522.372.

A Carta de anuência foi reformulada de acordo com as recomendações do Parecer n. 2.522.372.

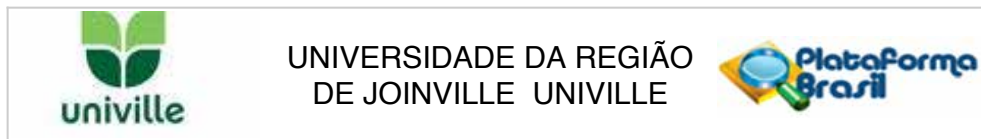
O Instrumento de pesquisa pertinente a pesquisa está de acordo com as recomendações do Parecer n. 2.522.372.

Recomendações:

Substituir, no TCLE, a expressão “sujeito”, por “participante”.

Ao finalizar a pesquisa, o (a) pesquisador (a) responsável deve enviar ao Comitê de Ética, por meio

Endereço: Rua Paulo Malschitzki, nº 10. Bloco B, Sala 117. campus Bom Retiro
Bairro: Zona Industrial **CEP:** 89.219-710
UF: SC **Município:** JOINVILLE
Telefone: (47)3461-9235 **E-mail:** comitetica@univille.br



Continuação do Parecer: 2.545.388

do sistema Plataforma Brasil, o Relatório Final (modelo de documento na página do CEP no sítio da Univille Universidade).

Segundo a Resolução 466/12, no item

XI- DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL

XI.2 - Cabe ao pesquisador:

d) Elaborar e apresentar o relatório final;

Modelo de relatório para download na página do CEP no sítio da Univille Universidade.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto "Redesign da funcionalidade de conciliação bancária de um software de gestão financeira para micro e pequenas empresas", sob CAAE "81016117.1.0000.5366" teve suas pendências esclarecidas pelo (a) pesquisador(a) "JOAO ANTONIO DE MENEZES NETO", de acordo com a Resolução CNS 466/12 e complementares, portanto, encontra-se APROVADO.

Informamos que após leitura deste parecer, é imprescindível a leitura do item "O Parecer do CEP" na página do Comitê no sítio da Univille, pois os procedimentos seguintes, no que se refere ao enquadramento do protocolo, estão disponíveis na página. Segue o link de acesso <http://www.univille.edu.br/pt-BR/a-univille/proreitorias/prppg/setores/area-pesquisa/comite-etica-pesquisa/status-parecer/645062>.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade da Região de Joinville - Univille, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1047593.pdf	06/03/2018 20:34:43		Aceito
Declaração de Instituição e	CartaAnuenciaContaAzul_Carimbada.pdf	06/03/2018 20:33:17	JOAO ANTONIO DE MENEZES NETO	Aceito

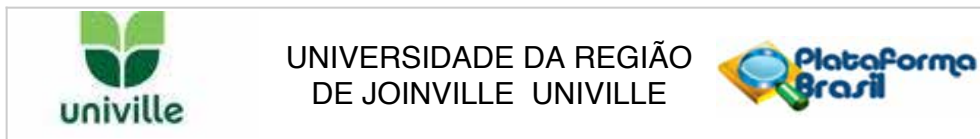
Endereço: Rua Paulo Malschitzki, nº 10. Bloco B, Sala 117. campus Bom Retiro

Bairro: Zona Industrial **CEP:** 89.219-710

UF: SC **Município:** JOINVILLE

Telefone: (47)3461-9235

E-mail: comitetica@univille.br



Continuação do Parecer: 2.545.388

Infraestrutura	CartaAnuenciaContaAzul_Carimbada.pdf	06/03/2018 20:33:17	JOAO ANTONIO DE MENEZES NETO	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	2522372_Carta_Resposta.pdf	06/03/2018 20:32:12	JOAO ANTONIO DE MENEZES NETO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Questionario_e_RoteiroSessaoCocriacao_Revisado.pdf	06/03/2018 20:29:57	JOAO ANTONIO DE MENEZES NETO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Questionario_Revisado.pdf	06/03/2018 20:29:45	JOAO ANTONIO DE MENEZES NETO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_SessaoCocriacao_Revisado.pdf	06/03/2018 20:29:36	JOAO ANTONIO DE MENEZES NETO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TermoUsolmagem.pdf	06/03/2018 20:29:25	JOAO ANTONIO DE MENEZES NETO	Aceito
Folha de Rosto	FolhaRosto.pdf	11/12/2017 13:47:01	JOAO ANTONIO DE MENEZES NETO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PreProjeto.pdf	08/12/2017 00:52:00	JOAO ANTONIO DE MENEZES NETO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JOINVILLE, 15 de Março de 2018

Assinado por:
Marcia Luciane Lange Silveira
 (Coordenador)

Endereço: Rua Paulo Malschitzki, nº 10. Bloco B, Sala 117. campus Bom Retiro
Bairro: Zona Industrial **CEP:** 89.219-710
UF: SC **Município:** JOINVILLE
Telefone: (47)3461-9235 **E-mail:** comitetica@univille.br

APÊNDICE B – CARTA DE ANUÊNCIA: CONTAAZUL SOFTWARE LTDA.

DECLARAÇÃO DE INSTITUIÇÃO PARTICIPANTE

Joinville, 22 de novembro de 2017

Declaramos para os devidos fins que concordamos com os itens citados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que será assinado pelos participantes da pesquisa de nossa empresa/instituição. Assim, autorizamos o pesquisador **JOÃO ANTONIO DE MENEZES NETO**, aluno do curso de **Mestrado Profissional em Design da Univille**, a realizar a pesquisa com o título **"REDESIGN DA FUNCIONALIDADE DE CONCILIAÇÃO BANCÁRIA DO SOFTWARE CONTAAZUL"**.

Cumpriremos o que determina as Resoluções CNS 466/2012, CNS 510/2016 e Normativa 001/2013 e contribuiremos com a pesquisa mencionada sempre que necessário, fornecendo informações.

Sabemos que nossa empresa poderá a qualquer fase desta pesquisa retirar esse consentimento. Também foi, pelo pesquisador acima mencionado, garantido o sigilo e assegurada a privacidade quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa.

Concordamos que os resultados deste estudo poderão ser apresentados por escrito ou oralmente em congressos e/ou revistas científicas, garantindo o anonimato total dos indivíduos participantes.

Colocamo-nos à disposição para qualquer dúvida que se faça necessária.

Atenciosamente,


José Carlos Sardagna
Sócio, Gerente de Produto

CONTAAZUL SOFTWARE LTDA
CNPJ: 05.206.246/0001-38
R Dona Francisca, 8300, BI 9 Mod D | Joinville - SC, CEP: 89219-600

05.206.246/0001-38

CONTAAZUL SOFTWARE LTDA
RUA DONA FRANCISCA, 8300 - BL 9 - MOD. D
PERINI BUSINESS PARK
DISTRITO INDUSTRIAL - CEP 89219-600
JOINVILLE - SANTA CATARINA

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: QUESTIONÁRIO ONLINE ANÔNIMO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada "REDESIGN DA FUNCIONALIDADE DE CONCILIAÇÃO BANCÁRIA DO SOFTWARE CONTA AZUL", coordenada por **JOÃO ANTONIO DE MENEZES NETO**. Este projeto de pesquisa se justifica mediante a necessidade de desenvolver melhorias no recurso de conciliação bancária do software ContaAzul, que permite cadastrar de modo facilitado as informações vindas do extrato bancário no sistema de gestão financeira. Sua participação, voluntária e não remunerada, ocorre por meio de resposta a um questionário anônimo online, que será enviado como um *link* para seu e-mail. Ao abrir o *link*, acessar a página do formulário e clicar em "Sou maior de 18 anos e aceito participar da pesquisa", você indica que aceita participar da pesquisa e que é maior de 18 anos, tendo acesso às perguntas. Você poderá clicar em "Não aceito participar da pesquisa" caso não aceite participar da pesquisa. Você pode revogar seu aceite a qualquer momento. A pesquisa é regida pelas resoluções CNS 466/2012 e CNS 510/2016. Os resultados serão armazenados em mídia digital pelo pesquisador por 5 anos, sendo excluídos após este período. Há riscos à vida inerentes a quaisquer práticas investigativas, sendo que esta pesquisa é classificada como "risco mínimo" primariamente por não envolver deslocamento, atividades presenciais ou necessidade de interações sociais com pares. No caso de desconfortos e riscos decorrentes da participação na pesquisa, o pesquisador coordenador é responsável pelo amparo ao participante, além de arcar com os custos incidentes. Para manter seu sigilo, certifique-se de não fornecer quaisquer informações que possam ligar sua resposta a determinadas empresas, instituições ou indivíduos. Seus benefícios ao participar dessa pesquisa têm relação a contribuir com melhorias no uso da conciliação bancária do ContaAzul, o que tende a propiciar a uma visão e controle acerca das finanças da sua empresa ou dos seus clientes. O retorno dos resultados será dado por meio de comunicado via e-mail aos participantes. O período de participação será de 19 de março de 2018 a 23 de março de 2018. Você tem seu direito a esclarecimento de dúvidas antes, durante e depois da pesquisa. Você tem garantido sigilo e anonimato em relação às suas respostas. Os resultados finais do questionário serão compartilhados com a empresa ContaAzul, já que a mesma é utilizada como estudo de caso da pesquisa. Em caso de prejuízo ocasionado diretamente pelo questionário, você tem direito a indenização e ressarcimento a serem efetuados pelo pesquisador, além de contar com assistência em todo o decorrer da pesquisa (antes, durante e depois). Você pode revogar este consentimento a qualquer momento sem qualquer penalidade ou custo. O pesquisador fica à disposição pelo e-mail joao.menezes@yahoo.com.br e telefone 47 98416 2269 das 08h às 18h, segunda a sexta-feira.

ATENÇÃO: A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, escreva para o Comitê de Ética em Pesquisa da Univille. Endereço - Rua Paulo Malschitzki, 10 - Bairro Zona Industrial - campus Universitário - CEP 89219-710 Joinville - SC ou pelo telefone (47) 3461-9235. Após ser esclarecido(a) sobre as informações do projeto, no caso de aceitar fazer parte do estudo, clique na opção "Sou maior de 18 anos e aceito participar da pesquisa" presente na página do formulário online. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma. O Comitê de Ética em Pesquisa da Univille atende de segunda a sexta-feira, das 8h às 17h, na sala B-117, no mesmo endereço citado neste parágrafo.

Pesquisador responsável: João Antonio de Menezes Neto
Assinatura: _____

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DO SUJEITO

Eu, _____, abaixo assinado, concordo em participar do presente estudo como sujeito e declaro que fui devidamente informado e esclarecido sobre a pesquisa e os procedimentos nela envolvidos.

Local e data: _____

Assinatura do Sujeito: _____

Telefone para contato: _____

APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: SESSÃO DE COCRIAÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada "REDESIGN DA FUNCIONALIDADE DE CONCILIAÇÃO BANCÁRIA DO SOFTWARE CONTA AZUL", coordenada por **JOÃO ANTONIO DE MENEZES NETO**. Este projeto de pesquisa se justifica mediante a necessidade de desenvolver melhorias no recurso de conciliação bancária do software ContaAzul, que permite cadastrar de modo facilitado as informações vindas do extrato bancário no sistema de gestão financeira. Sua participação, voluntária e não remunerada, ocorre por meio de uma sessão de discussões e apresentação de ideias presencial, a ser realizada na sede da empresa ContaAzul, no Perini Business Park – Zona Industrial Norte – Joinville/SC. A pesquisa é regida pelas resoluções CNS 466/2012 e CNS 510/2016. Os resultados serão armazenados em mídia digital pelo pesquisador por 5 anos e serão excluídas após este prazo. Haverá registro fotográfico das atividades, que é regido pelo termo de direito de uso de imagem anexado a este documento. Há riscos à vida na pesquisa inerentes a quaisquer práticas investigativas, com principal ênfase ao deslocamento até o local da sessão, classificando a pesquisa como "risco baixo" tendo em vista que o deslocamento não destoa das demais práticas cotidianas de um cidadão em contexto urbano. No caso de desconfortos e riscos decorrentes da participação na pesquisa e/ou deslocamento, o pesquisador coordenador é responsável pelo amparo ao participante, além de arcar com os custos incidentes. A sede da empresa ContaAzul possui convênio com serviços ambulatoriais, que estarão à total disposição dos participantes no decorrer da sessão de discussões. Seus benefícios ao participar dessa pesquisa têm relação a contribuir com melhorias no uso da conciliação bancária do ContaAzul, o que tende a propiciar, caso você seja assinante da plataforma, a uma visão e controle acerca das finanças da sua empresa. O retorno dos resultados será dado por meio de comunicado via e-mail aos participantes. A data prevista para a sessão é 27/03/2018, podendo sofrer alterações mediante aviso prévio, com duração prevista de 3 horas. Seus custos de deslocamento efetuados via taxi são pagos pelo pesquisador por meio de reembolso em dinheiro, em mãos, no momento de apresentação do recibo. Você receberá lanche composto por água, leite, café, bolacha salgada. Você tem seu direito a esclarecimento de dúvidas antes, durante e depois da pesquisa. Você tem garantido sigilo e anonimato em relação às suas respostas. Os resultados da pesquisa serão compartilhados com a empresa ContaAzul, tendo em vista que a mesma é usada como estudo de caso nesta pesquisa. Em caso de prejuízo ocasionado diretamente pela sessão de discussões, você tem direito a indenização e ressarcimento a serem efetuados pelo pesquisador, além de contar com assistência em todo o decorrer da pesquisa. Você pode revogar este consentimento a qualquer momento sem qualquer penalidade ou custo. O pesquisador fica à disposição pelo e-mail joaoa.menezes@yahoo.com.br e telefone 47 98416 2269, das 08h às 18h de segunda a sexta-feira.

ATENÇÃO: A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, escreva para o Comitê de Ética em Pesquisa da Univille. Endereço – Rua Paulo Malschitzki, 10 - Bairro Zona Industrial - *campus* Universitário – CEP 89219-710 Joinville – SC ou pelo telefone (47) 3461-9235. Após ser esclarecido(a) sobre as informações do projeto, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine o consentimento de participação do sujeito, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma. O Comitê de Ética em Pesquisa da Univille atende de segunda a sexta-feira, das 8h às 17h, na sala B-117, no mesmo endereço citado neste parágrafo.

Pesquisador responsável: João Antonio de Menezes Neto

Assinatura: _____

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DO SUJEITO

Eu, _____, abaixo assinado, concordo em participar do presente estudo como sujeito e declaro que fui devidamente informado e esclarecido sobre a pesquisa e os procedimentos nela envolvidos.

Local e data: _____

Assinatura do Sujeito: _____

Telefone para contato: _____

APÊNDICE E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: TESTES DE USABILIDADE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada “REDESIGN DA FUNCIONALIDADE DE CONCILIAÇÃO BANCÁRIA DO SOFTWARE CONTA AZUL”, coordenada por **JOÃO ANTONIO DE MENEZES NETO**. Este projeto de pesquisa se justifica mediante a necessidade de desenvolver melhorias no recurso de conciliação bancária do software ContaAzul, que permite cadastrar de modo facilitado as informações vindas do extrato bancário no sistema de gestão financeira. Sua participação, voluntária e não remunerada, ocorre por meio de participação em um teste de usabilidade via videoconferência, realizada remotamente por meio da plataforma Skype. O teste de usabilidade é composto por uma página da internet que deverá ser aberta no seu computador. Após, o pesquisador estipulará tarefas em relação à página aberta, como clicar em botões, efetuar leituras e avaliar sua compreensão em relação à usabilidade da página. Ao receber o convite para participação, é necessário clicar no *link* “Sou maior de 18 anos e aceito participar da pesquisa”, pois isso indica que você aceita participar da pesquisa e que é maior de 18 anos, tendo acesso aos materiais do teste. Você poderá clicar em “Não aceito participar da pesquisa” caso não aceite participar da pesquisa. Você pode revogar seu aceite a qualquer momento. A pesquisa é regida pelas resoluções CNS 466/2012 e CNS 510/2016. Os resultados serão armazenados em mídia digital pelo pesquisador por 5 anos, sendo excluídos após este período. Há riscos à vida inerentes a quaisquer práticas investigativas, sendo que esta pesquisa é classificada como “risco mínimo” primariamente por não envolver deslocamento, atividades presenciais ou necessidade de interações sociais com pares. No caso de desconfortos e riscos decorrentes da participação na pesquisa, o pesquisador coordenador é responsável pelo amparo ao participante, além de arcar com os custos incidentes. Seus benefícios ao participar dessa pesquisa têm relação a contribuir com melhorias no uso da conciliação bancária do ContaAzul, o que tende a propiciar a uma visão e controle acerca das finanças da sua empresa ou dos seus clientes. O retorno dos resultados será dado por meio de comunicado via e-mail aos participantes. O período de participação será no decorrer do mês de abril de 2018. Você tem seu direito a esclarecimento de dúvidas antes, durante e depois da pesquisa. Você tem garantido sigilo e anonimato em relação às suas respostas. Os resultados finais do questionário serão compartilhados com a empresa ContaAzul, já que a mesma é utilizada como estudo de caso da pesquisa. Em caso de prejuízo ocasionado diretamente pelos testes de usabilidade, você tem direito a indenização e ressarcimento a serem efetuados pelo pesquisador, além de contar com assistência em todo o decorrer da pesquisa (antes, durante e depois). Você pode revogar este consentimento a qualquer momento sem qualquer penalidade ou custo. O pesquisador fica à disposição pelo e-mail joaoa.menezes@yahoo.com.br e telefone 47 98416 2269 das 08h às 18h, segunda a sexta-feira.

ATENÇÃO: A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, escreva para o Comitê de Ética em Pesquisa da Univille. Endereço - Rua Paulo Malschitzki, 10 - Bairro Zona Industrial - campus Universitário - CEP 89219-710 Joinville - SC ou pelo telefone (47) 3461-9235. Após ser esclarecido(a) sobre as informações do projeto, no caso de aceitar fazer parte do estudo, clique na opção “Sou maior de 18 anos e aceito participar da pesquisa” presente na página do formulário online. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma. O Comitê de Ética em Pesquisa da Univille atende de segunda a sexta-feira, das 8h às 17h, na sala B-117, no mesmo endereço citado neste parágrafo.

Pesquisador responsável: João Antonio de Menezes Neto

Assinatura: _____

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DO SUJEITO

Eu, _____, abaixo assinado, concordo em participar do presente estudo como sujeito e declaro que fui devidamente informado e esclarecido sobre a pesquisa e os procedimentos nela envolvidos.

Local e data: _____

Assinatura do Sujeito: _____

Telefone para contato: _____

APÊNDICE F – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIREITO DE USO DE IMAGEM E/OU VOZ

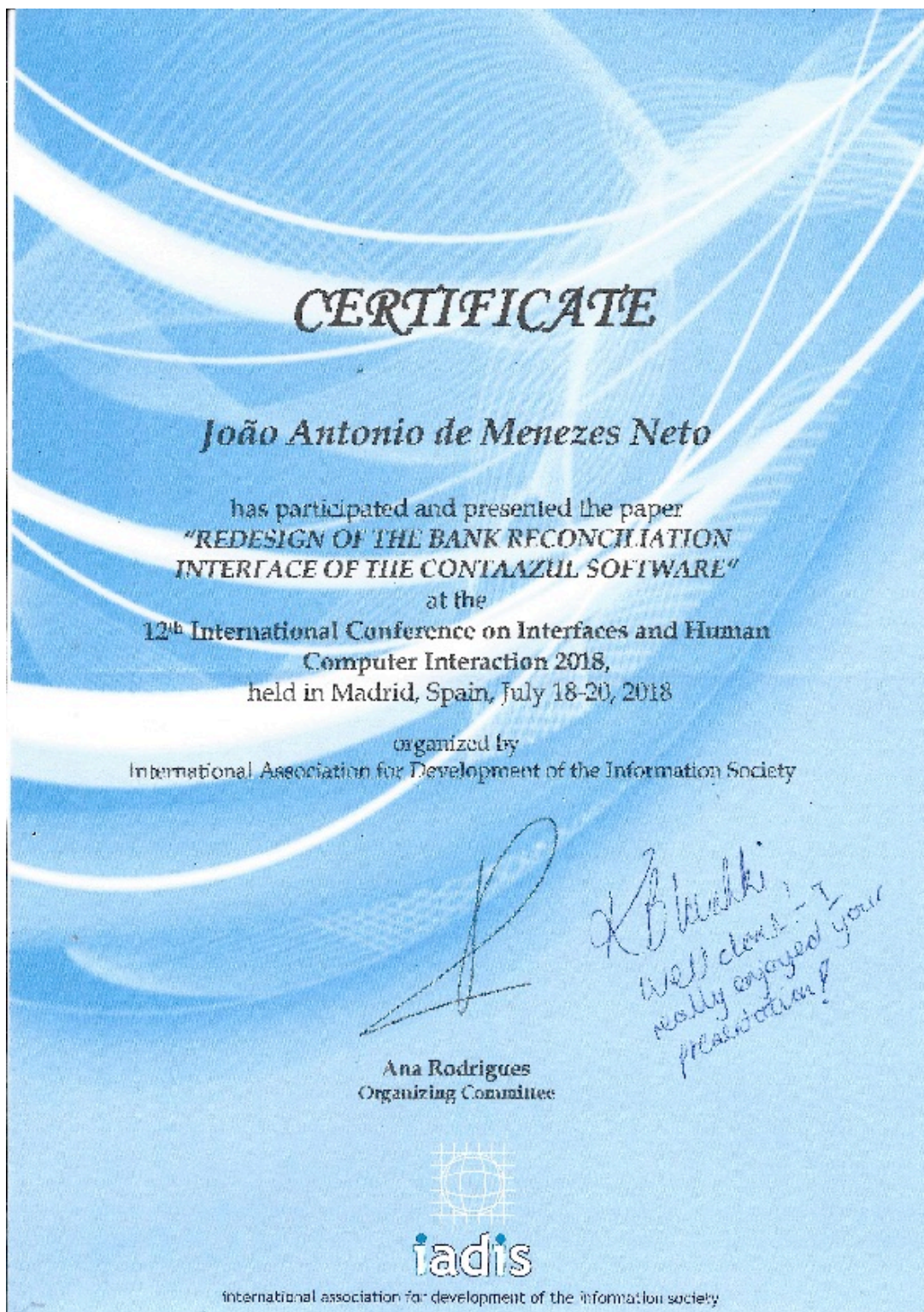
AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM E/OU VOZ

Eu, _____ abaixo assinado (a), autorizo nos termos da Constituição da República Federativa do Brasil, no seu capítulo X, art. 5, à Fundação Educacional da Região de Joinville – FURJ, mantenedora da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, a utilizar minha imagem e/ou voz, diante da aprovação do material apresentado, em qualquer mídia eletrônica, falada ou impressa, bem como autorizar o uso de nome, estando ciente de que não há pagamento de cachê e que a utilização destas imagens e/ou voz será para fins da pesquisa “Redesign da funcionalidade de conciliação bancária do software ContaAzul”, cujo objetivo é efetuar o redesign da funcionalidade de conciliação bancária a fim de atender a cenários de uso atualmente não cobertos, tendo como entregável final um protótipo interativo que terá seu processo descrito no formato de relatório técnico.

Assinatura: _____

Joinville, ____ de _____ de ____

APÊNDICE G – CERTIFICADO DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA NO CONGRESSO IHCI (*INTERFACE AND HUMAN COMPUTER INTERACTION*) EM JULHO DE 2018, EM MADRI, ESPANHA, RECONHECIDO COM O PRÊMIO “*BEST EARLY CAREER RESEARCHER*”



Certificate

The paper entitled

REDESIGN OF THE BANK RECONCILIATION INTERFACE OF THE CONTA AZUL SOFTWARE

*João Antonio de Menezes Neto
and Victor Rafael Laurenciano Aguiar*

*Master's Degree in Design (PPGDesign), University of the
Region of Joinville, Joinville, Santa Catarina, Brazil*

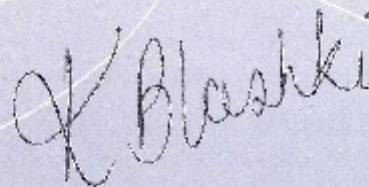
was selected for the

Best Early Career Researcher Award

at the

International Conference on Interfaces and Human Computer Interaction 2018

The Conference Committee, taking into account the blind review
process, considers this paper of the highest standard.



Katherine Blashki
Program Chair



International association for development of the information society

APÊNDICE H - AUTORIZAÇÃO PARA BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA

AUTORIZAÇÃO

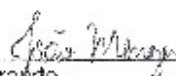
Nome do autor: **JOÃO ANTONIO DE MENEZES NETO**

RG: **4.210.613**

Título do Projeto Final: **REDESIGN DA INTERFACE DE CONCILIAÇÃO
BANCÁRIA DO SOFTWARE CONTA AZUL**

Autorizo a Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, através da Biblioteca Universitária, disponibilizar cópias do projeto final de minha autoria.

Joinville, 7 de agosto de 2018.


Mestrando