

Capítulo

5

Desenvolvimento Ágil e Informatização da Saúde Pública no Brasil

Raul Sidnei Wazlawick, Jades Fernando Hammes, Thaísa Cardoso Lacerda, Ranieri Alves dos Santos

Abstract

In this article we present a set of agile practices and people development techniques successfully used by the Bridge Laboratory at the Federal University of Santa Catarina (UFSC) for the development of large systems for the Brazilian Ministry of Health, especially primary health care, with one of the largest electronic medical records in the world with more than 600 thousand daily users, more than 150 million personal records and more than eight billion clinical records. Bridge is a research and innovation laboratory with more than 160 employees and winner of the Labutantes award as the best innovation laboratory in the Brazilian Southern Region in 2021.

Resumo

Neste artigo apresentamos um conjunto de práticas ágeis e de desenvolvimento de pessoas utilizadas com sucesso pelo Laboratório Bridge da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) para o desenvolvimento de sistemas de grande porte para o Ministério da Saúde do Brasil, em especial à Atenção Primária em Saúde que conta com um dos maiores prontuários eletrônicos do mundo com mais de 600 mil usuários diários, mais de 150 milhões de cadastros de pessoas e mais de oito bilhões de registros clínicos. O Bridge é um laboratório de pesquisa e inovação com mais de 160 colaboradores e vencedor do prêmio Labutantes como melhor laboratório de inovação da Região Sul em 2021.

5.1. Introdução

O Laboratório Bridge¹ foi estabelecido na UFSC em 2013 inicialmente para a condução de um grande projeto de informatização da saúde pública no Brasil, na época denominado Sistema e-SUS AB (Atenção Básica) e hoje Sistema e-SUS APS (Atenção Primária em

¹ <https://portal.bridge.ufsc.br/>

Saúde)². Este projeto vem sendo desenvolvido desde então sendo que em 2022 iniciou a sexta contratação sucessiva (e-SUS APS Etapa 6) por pelo menos mais quatro anos.

Com o tempo, outros projetos também significativos foram incorporados ao laboratório. O SISMOB (Sistema de Controle de Obras do Ministério da Saúde)³, RNI (Registro Nacional de Implantes – ANVISA)⁴ e SIGRESIDÊNCIAS (Sistema de Controle de Residências em Saúde no Brasil)⁵ foram já finalizados e encontram-se em uso. O Laboratório atua ainda como parceiro no projeto RNDS (Rede Nacional de Dados em Saúde - DATASUS)⁶ e leva essa experiência ao Ministério da Educação com o Projeto Rede Aprender, iniciado em 2022, desenvolvendo o aplicativo Jornada do Estudante⁷.

Inicialmente atuando com uma equipe de profissionais de mercado que optaram pelo desenvolvimento segundo o Modelo Cascata, o Bridge foi evoluindo suas práticas e se tornando cada vez mais ágil, chegando hoje a um nível de sucesso comprovado por entregas constantes de qualidade dentro dos prazos e orçamentos e com qualidade de excelência.

Atualmente o Bridge organiza-se em onze equipes ágeis com forte participação de designers, com foco em *User eXperience / User Interface* (UX/UI) [GOTHELF and SEIDEN 2021] e analistas de qualidade.

A partir do amadurecimento das práticas ágeis do Bridge dois grandes subprodutos emergiram: o *design system Bold* e o modelo ágil de desenvolvimento *b_thinking*.

Neste texto será apresentado um pouco mais sobre os produtos do Bridge e seu impacto no Brasil bem como o processo que levou o grupo inicialmente baseado no Modelo Cascata para uma cultura ágil e amadurecida.

5.2. A Cultura Bridge

Nesta seção apresentamos a cultura organizacional e ética que evoluiu naturalmente dentro do laboratório. Nossa missão é contribuir para o bem das pessoas com tecnologia e inovação. Nossa visão de futuro consiste em ser a desenvolvedora das melhores soluções tecnológicas da gestão pública. Nossos valores são:

- *Ser a diferença*: temos orgulho e motivação em assumir a responsabilidade de melhorar a vida das pessoas. Para atender este valor, os processos seletivos buscam selecionar as pessoas que possuem maior alinhamento com a missão do laboratório, avaliando de forma criteriosa o *fit* cultural do candidato com o Bridge. As vagas dos processos seletivos são divulgadas em um evento externo, o *b_discovery*, onde os candidatos têm acesso às informações detalhadas das vagas e é possível apresentar o impacto do laboratório no bem-estar das pessoas por meio da tecnologia;
- *Fazer bem-feito, inclusive o café*: nós somos engajados em atingir padrões elevados de qualidade, atendendo e superando expectativas com agilidade até nas

² <https://sisaps.saude.gov.br/esus/>

³ <https://sismob.saude.gov.br/sismob2/#>

⁴ <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/fiscalizacao-e-monitoramento/tecnovigilancia/rni>

⁵ <https://sigresidencias.saude.gov.br/login>

⁶ <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/rnds>

⁷ <https://www.gov.br/mec/pt-br/jornadadoestudante>

pequenas entregas. Para tanto, o Bridge possui uma série de iniciativas que buscam a qualidade dos produtos desenvolvidos no laboratório. Existe uma equipe dedicada aos processos de melhoria contínua, um plano de desenvolvimento individual, para desenvolver as competências dos colaboradores, pesquisa de clima organizacional, pesquisa e guia de referências, para buscar as pessoas que executam com excelência suas atividades, bem como mecanismos de feedback e indicadores em diversas áreas do laboratório;

- *Compartilhar dá mais XP (experiência)*: acreditamos que toda troca de conhecimento é uma oportunidade para subir de nível e maximizar resultados. Neste sentido, o Bridge possui um evento de mesmo nome, onde os membros do laboratório ou convidados externos trazem conhecimentos e experiências para compartilhar com os colegas;

- *Explorar novos mundos*: temos iniciativa e coragem em assumir o desafio de buscar soluções inovadoras que contribuam para os objetivos do Laboratório. Para tal valor, o laboratório possui a iniciativa *b_up*, um momento da carga horária de trabalho semanal de cada colaborador que pode ser dedicado a projetos inovadores;

- *Conectar pessoas a momentos*: somos uma equipe que valoriza a união e reconhece a importância de cada *bridger*⁸. Nosso dia a dia descontraído nos proporciona um ambiente de trabalho leve e flexível. Nosso nome, Bridge (ponte) caracteriza essa conexão. O laboratório possui diversos eventos recreativos internos, como Arraiá, Halloween, Bridge Day, entre outras confraternizações, tanto remotas quanto presenciais.

Esta cultura evoluiu até este ponto a partir de reuniões de planejamento estratégico realizadas com o grupo ao longo dos anos. Para a concepção desta cultura no laboratório, foram realizadas algumas dinâmicas. Para este projeto foram envolvidos profissionais do design, a equipe de gestão e mais alguns colaboradores selecionados, juntamente com um consultor externo.

As dinâmicas de construção de cultura tiveram como objetivo construir frases que gerassem identificação e comunicação a partir de jargões e protocolos que expressassem a coesão do grupo todo do laboratório a partir de valores compartilhados. Neste sentido, as dinâmicas giraram em torno da pesquisa por palavras comuns entre os membros do laboratório que expressassem seus sentimentos com relação ao dia a dia de trabalho e os objetivos do laboratório. Estas palavras compuseram as características culturais do laboratório e o conjunto destas palavras geraram as frases comunicativas que expressam a cultura Bridge, apresentadas anteriormente no texto.

5.3. Informatização da Saúde Pública

Nesta seção apresentamos os projetos do Bridge e seu impacto na gestão da saúde pública no Brasil.

5.3.1. e-SUS APS

O e-SUS APS (Sistema Único de Saúde Eletrônico – Atenção Primária à Saúde) é nosso maior projeto, iniciado em 2013 e já contratado até 2025, com possibilidade de continuar por mais alguns anos. Trata-se da informatização da saúde pública no Brasil iniciando pela atenção primária (Unidades Básicas de Saúde – UBS) [Lacerda et al. 2021].

⁸ *Bridger* é como são chamados no dia a dia os membros do Laboratório Bridge.

O principal produto do projeto é o PEC (Prontuário Eletrônico do Cidadão), um sistema que vem sendo evoluído ao longo de quase dez anos e cobrindo cada vez mais as atividades da atenção primária e secundária à saúde. Além da informatização das UBS's, foi lançado recentemente o módulo voltado para o atendimento aos Centros de Especialidades Odontológicas (CEO) e está sendo desenvolvido o módulo de Atenção Ambulatorial Especializada (AAE), que envolve as Unidades de Pronto Atendimento (UPA), policlínicas e demais estabelecimentos.

O sistema foi pensado para ser útil em qualquer situação de informatização existente no território nacional, desde capitais com modernas redes de fibra até unidades básicas localizadas em barcos, que atendem comunidades indígenas ou ribeirinhas em locais onde até a energia elétrica é indisponível. Três diferentes perfis de instalação foram então definidos em função do grau de informatização das unidades de saúde, sendo que no estágio menos favorável as informações a serem coletadas podem ser escritas em fichas de papel que são depois digitadas em um sistema de Coleta de Dados Simplificada (CDS)⁹. Alguns números do e-SUS APS:

- mais de 43 mil UBS em funcionamento das quais 50% usam a solução PEC completa, 30% a solução CDS simplificada e 20% sistemas próprios com 100% de integração entre todos os sistemas;
- mais de 151 milhões de cidadãos cadastrados;
- mais de oito bilhões de registros clínicos e demográficos no sistema.

O sistema e-SUS APS ainda comporta os seguintes aplicativos mobile:

- e-SUS AD (Atenção Domiciliar)¹⁰ para o programa “Melhor em Casa”, no qual pessoas com necessidades não graves de atenção médica podem ser internadas na própria casa e receber a visita de profissionais de saúde regularmente para os exames e tratamentos necessários. Este programa inovador do Brasil liberou leitos em hospitais para os casos mais graves e promoveu melhor qualidade de vida aos internados que têm maior conforto e atendimento em suas próprias casas;
- e-SUS AC (Atividade Coletiva)¹¹ vencedor do Prêmio Nacional de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS, 2019) [Gomes et al. 2019], que visa facilitar o trabalho das equipes de saúde em atividades coletivas, como por exemplo em escolas, nos consultórios de rua, na atenção à saúde prisional e nos núcleos de apoio à saúde da família;
- e-SUS Território¹² para os agentes comunitários de saúde e agentes de combate a endemias;
- Gestão e-SUS APS¹³ para uso dos gestores municipais ou de UBS, permitindo ao gestor maior conhecimento sobre a situação e a evolução da saúde em sua área de atuação;
- e-SUS Vacinação¹⁴, para registro da aplicação de vacina na APS, menção honrosa no Prêmio Luiz Fernando Gomes Soares (WEBMEDIA, 2021). Este aplicativo foi idealizado especialmente para o processo de campanhas de vacinação, sendo projetado para uso *offline-first* e com um processo mais simples e rápido de registro que considera

⁹ https://cgiap-saps.github.io/Manual-eSUS-APS/docs/PEC/PEC_07_cds/

¹⁰ <https://www.gov.br/pt-br/apps/e-sus-ad>

¹¹ <https://www.gov.br/pt-br/apps/e-sus-ab-atividade-coletiva>

¹² <https://www.gov.br/pt-br/apps/e-sus-territorio>

¹³ <https://portal.bridge.ufsc.br/2022/06/02/gestao-e-sus-aps-pec-conheca-o-aplicativo-que-facilita-o-acesso>

-a-relatorios-da-saude/

¹⁴ <https://cgiap-saps.github.io/Manual-eSUS-APS/docs/VACINACAO>

que nas campanhas de vacinação usualmente apenas uma vacina é disponibilizada e que diversas pessoas receberão a vacina de um mesmo lote em sequência.

Todos esses sistemas enviam dados a um Centralizador Nacional (e-SUS CN), sendo essa a maior e mais importante base de dados da saúde pública hoje no Brasil.

Além disso, o laboratório, visando promover ainda mais o sucesso da iniciativa e-SUS APS, disponibiliza aos usuários um serviço de suporte (e-SUS Suporte)¹⁵ com atendimento por profissionais de saúde e tecnologia. A Figura 5.1 apresenta um resumo dos principais produtos do projeto e-SUS APS.



Figura 5.1. Produtos e aplicativos do projeto e-SUS APS.

Observa-se que apesar de o sistema e-SUS APS ser disponibilizado gratuitamente pelo ministério aos municípios, um número significativo de municípios ainda usa sistemas próprios por diversas razões. Inclusive, o número de municípios com sistemas próprios tem crescido, embora em proporção menor do que a do PEC, isso se dá pela possibilidade de estes sistemas de terceiros comunicarem seus dados ao ministério através do envio de arquivos Apache thrift ou XML para uma instalação do PEC. A Figura 5.2 mostra a evolução no número de municípios que usam a solução PEC, CDS ou sistema próprio. Enfatizamos que com a crescente informatização das UBS's a tendência é que o número de municípios usando a versão CDS tenda a zero e que essa solução seja descontinuada.

¹⁵ <https://esusaps.freshdesk.com/support/login>

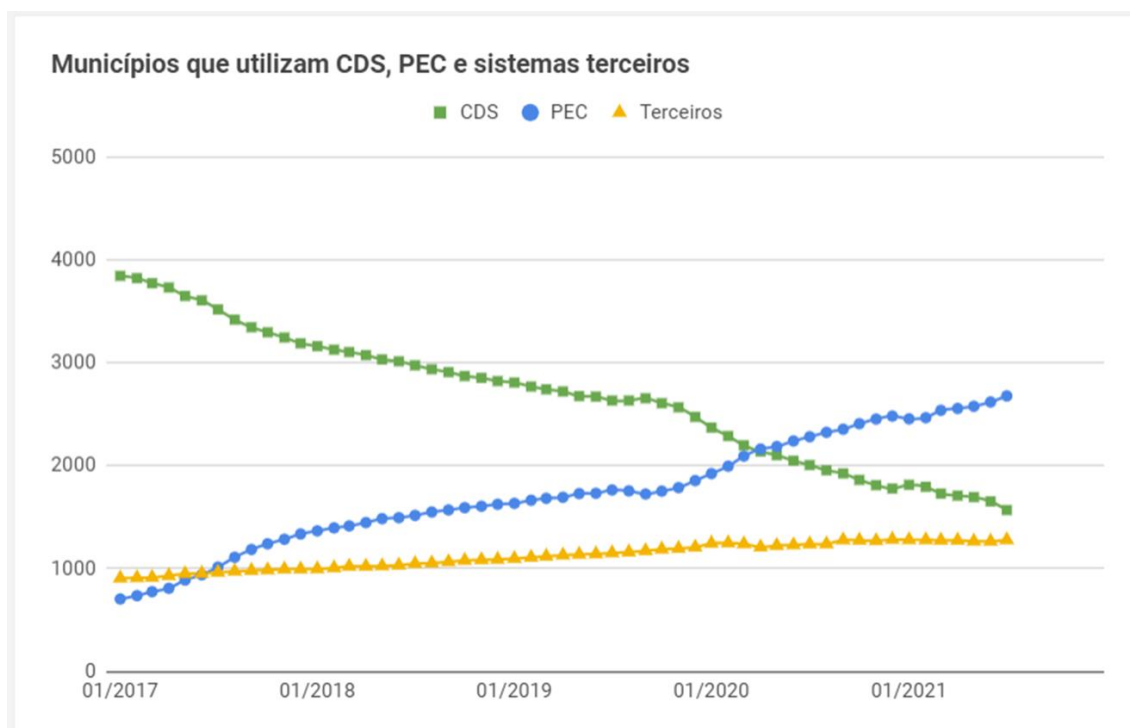


Figura 5.2. Número de municípios usando PEC, CDS ou sistema próprio na atenção primária à saúde.

O Projeto SIGRESIDÊNCIAS cuida de todo o processo de acompanhamento de residentes em saúde no Brasil contando com mais de 22 mil matrículas ativas e mais de 12 mil bolsistas cadastrados, sendo que os erros em pagamentos que antes eram de 80% caíram para zero. Dentro deste projeto foi também desenvolvida em tempo recorde a estratégia “o Brasil Conta Comigo” no início da pandemia de 2020, sendo este objeto de publicação no Boletim da OMS em 2022 [Celuppi et al. 2022]. Trata-se do maior banco de dados autodeclarado de profissionais de saúde do Brasil contando com mais de um milhão de cadastros.

O Projeto RNI foi desenvolvido especialmente para combater a máfia das próteses, aumentando o controle da ANVISA sobre próteses e órteses de quadril, joelho e stents coronários aplicados no Brasil.

O projeto SISMOB cuida da gestão, financiamento e execução de todas as obras em saúde financiadas pelo ministério, exceto hospitais. Além do controle facilitado para os gestores, o sistema também conta com uma versão web e mobile para que o cidadão possa acompanhar obras no seu município e denunciar irregularidades. Mais de onze bilhões de reais já foram repassados aos municípios a partir desse sistema. São mais de 27 mil obras inauguradas e mais de quatro mil em andamento.

5.4. Bold Design System

O Bold¹⁶ foi desenvolvido pelos bridgers para melhorar e uniformizar a aparência e usabilidade dos produtos desenvolvidos no laboratório. O sistema tem foco na experiência do usuário (UX) e conta com paleta de cores, biblioteca de ícones, código executável e

¹⁶ <https://Bold.bridge.ufsc.br/pt/>

especificações de uso. Acessível de forma completa e gratuita pela plataforma Sourceforge o Bold já foi utilizado por mais de 9 mil pessoas em mais de 130 países.

A necessidade para a construção de um novo *design system* surgiu a partir da carência por procedimentos padronizados na elaboração da camada visual dos produtos desenvolvidos pelo Bridge. Antes da elaboração do Bold, no início do projeto de um novo produto sempre eram elaborados novos estilos visuais para cada aplicação, dificultando a escalabilidade do design, visto que todo novo projeto possuía novos componentes com estilização distinta [Laboratório Bridge 2019b].

Ao estudar acerca dos produtos já desenvolvidos pelas equipes, foi verificado que os elementos visuais possuíam problemas relacionados com os padrões esperados pelas tecnologias utilizadas e que havia componentes inconsistentes. A partir do momento em que um componente visual era adicionado ao *front-end* da aplicação, em qualquer outro momento era possível que outro membro da equipe fizesse a sua alteração, modificando estilos e características visuais de elementos que deveriam ser padronizados, visto que possuíam a mesma funcionalidade no produto. Houve casos inclusive, em que havia componentes com 10 estilos distintos que possuíam a mesma funcionalidade.

Durante estes estudos, foi verificado também que os componentes visuais das aplicações não eram completamente acessíveis. Como se espera que um produto Web seja funcional para todas as pessoas, independente das suas capacidades pessoais ou do seu dispositivo, foi observada a necessidade de padronização visual dos produtos também sob o ponto de vista da acessibilidade [Laboratório Bridge 2019c].

A partir destas necessidades, foi definida a construção do que viria a ser o *design system* Bold. Para tanto, foi reunida uma equipe multidisciplinar com profissionais ligados às equipes de análise, design e desenvolvimento do Bridge, que construiu o Bold baseando-se em sete etapas [Laboratório Bridge 2019a]:

- levantamento de normas de usabilidade;
- listagem de componentes;
- levantamento de requisitos;
- pesquisa de referências;
- levantamento de requisitos de acessibilidade;
- construção dos componentes;
- documentação.

Além de atender as características esperadas de um *design system*, como possuir práticas compartilhadas condizentes com os objetivos do produto e ser composto por conjuntos de padrões interconectados entre si [Kholmatova 2017], o desenvolvimento do Bold procurou ser focado em usabilidade e na experiência do usuário. Se buscou também que ele fosse disponibilizado livremente para toda a comunidade e que fosse customizável e acessível para todos os usuários, independentemente das suas capacidades.

Para a implantação do Bold como *design system* oficial dos produtos do Laboratório Bridge, o seu uso foi iniciado durante o redesign do PEC (Prontuário Eletrônico do Cidadão). Esta foi a oportunidade de analisar a sua eficácia em produtos digitais. Desta forma, o Bold foi implantado no projeto enquanto o redesign do produto ainda estava em andamento. Assim, foi possível identificar as peculiaridades do *design system* frente a um produto real, facilitando a análise de pontos para a melhoria do Bold,

visando torná-lo o mais eficiente possível em termos de consistência e acessibilidade [Laboratório Bridge, 2019b].

5.5. Transformação ágil utilizando Scrum e b_thinking

O Laboratório Bridge tem como visão ser a desenvolvedora das melhores soluções tecnológicas da gestão pública, por isso ele foca na qualidade dos produtos que desenvolve. Os atributos da qualidade dos produtos podem ser influenciados diretamente pela qualidade do processo de desenvolvimento [ISO/IEC 2010]. Embora não exista uma garantia de que um bom processo irá produzir um bom produto, geralmente a utilização de um bom processo resulta em produtos melhores do que utilização de um processo inadequado [Wazlawick 2019]. Existem várias vantagens em estabelecer o uso de um processo de desenvolvimento de software, entre elas, obter resultados mais previsíveis e de maior qualidade, redução do tempo de treinamento, produtos mais uniformizados, possibilidade de capitalizar experiências (atualizando o processo conforme boas práticas são identificadas) [Wazlawick 2019], dessa forma é de extrema importância definir e implementar processos adequados.

Existem diversos modelos de processos na Engenharia de Software, tanto prescritivos (que se baseiam na descrição de como as atividades devem ser feitas), quanto ágeis (que têm menos ênfase nas definições de atividades e mais ênfase na pragmática e nos fatores humanos do desenvolvimento). O método escolhido para ser utilizado deve ser adequado para o projeto e para a cultura da organização. Se a escolha for adequada, o processo será eficiente, caso contrário, o processo poderá gerar trabalho repetitivo e sua utilização será frustrante. Dessa forma, não há um modelo que seja melhor do que os outros em todos os contextos [Wazlawick 2019].

As próximas seções apresentam como o Laboratório Bridge definiu e implementou um processo de desenvolvimento ágil e centrado no usuário.

5.5.1. Experiência do Bridge até a adoção do Scrum

Em 2013, quando o Laboratório Bridge iniciou suas atividades, os projetos eram desenvolvidos utilizando o Modelo Cascata. Esse método era refletido inclusive na estrutura física do Laboratório, que possuía salas diferentes para os papéis de analista de sistemas, programadores, designers e analistas de qualidade. Como resultado do trabalho desenvolvido em fases, os projetos não conseguiam fazer entregas frequentes e as soluções eram engessadas, uma vez que o método não facilita a realização de mudanças ao longo do desenvolvimento. A utilização do Cascata impactava também no desenvolvimento de soluções mais criativas/inovadoras, pois não promovia a troca entre os diferentes papéis do projeto, chegando ao ponto de surgirem filas para que os programadores pudessem conversar ou esclarecer dúvidas com os analistas. Nesse contexto foi percebida a necessidade de buscar soluções para tais problemas, foi quando o Laboratório decidiu começar uma transformação ágil, iniciando com a adoção de modelos ágeis de desenvolvimento.

Apesar dos modelos ágeis serem mais leves e menos burocráticos que métodos tradicionais, isso não significa que a sua adoção não apresente desafios. [DIGITAL.AI. 2021], isso porque, os hábitos e cultura das empresas costumam estar enraizados nos colaboradores e isso pode gerar resistência a mudanças. Além disso, durante o período de transição é comum que os processos e práticas entre as equipes fiquem inconsistentes,

quando as mudanças não são feitas de forma linear, o que pode aumentar a necessidade de gerenciamento das equipes. Outros desafios que podem surgir são a falta de colaboradores com experiência em métodos ágeis, participação insuficiente da liderança e treinamentos insuficientes.

5.5.2. Como o Laboratório Bridge superou esses desafios?

Em 2015, o Bridge reuniu líderes e referências de área em uma série de reuniões que tinham como objetivo estudar métodos ágeis e planejar as mudanças que seriam implementadas. O grupo identificou as características e boas práticas propostas em diversos métodos ágeis, e analisou aquelas que possuíam maior potencial para impactar positivamente os resultados dos projetos.

Em um momento inicial o objetivo do Laboratório não era instituir cerimônias ou outras práticas de algum framework específico, mas sim, melhorar a comunicação e aumentar a colaboração e entre bridgers de áreas diferentes e entre os bridgers e os clientes.

Para aumentar a qualidade do produto e realizar entregas mais frequentes: os bridgers foram alocados em equipes de desenvolvimento multidisciplinares e autossuficientes. Inicialmente foi feito um piloto com uma única equipe e, uma vez que foram observados resultados positivos, o modelo foi replicado nas demais equipes.

Para identificar e solucionar problemas mais cedo, foi apresentada uma nova proposta de comunicação aos clientes, a qual possibilitaria alinhamentos de forma diária. Dessa forma, seria possível que o cliente acompanhasse a evolução das atividades e comunicasse rapidamente caso identificasse algum problema.

O novo formato de trabalho, em equipes ágeis e novo modelo de comunicação com o cliente despertou o interesse em adotar um método ágil. Durante o período de 2016 a 2019 foram realizados treinamentos e a incorporação de cerimônias, papéis e práticas do Scrum e Kanban. Algumas das melhorias realizadas foram:

- capacitação sobre métodos ágeis para bridger e clientes;
- além das reuniões diárias, todas as equipes ágeis passaram a realizar reuniões de planejamento, retrospectiva e revisão;
- capacitação sobre o método Kanban;
- equipes começam a aplicar princípios do Kanban;
- equipes estabeleceram a rotina de monitoramento de métricas de performance;
- foram definidos os papéis de Scrum Master e Product Owner em todas as equipes ágeis.

Uma vez que o método Scrumban (uma combinação de Scrum e Kanban) estava estabelecido nas equipes, a equipe de Melhoria Contínua e os Scrum Masters do Laboratório identificaram a necessidade de mensurar a maturidade ágil das equipes. O objetivo da avaliação era identificar pontos de melhoria em cada uma das equipes. Após pesquisar na literatura sobre ferramentas de avaliação de maturidade ágil, foi escolhida a ferramenta Roda Ágil [GOMES SOARES 2017]. A Roda Ágil avalia 4 pilares: valor a todo instante (relacionado à geração de valor e satisfação do cliente), pessoas sensacionais (relacionado à autogestão da equipe), segurança (relacionado às práticas de desenvolvimento dos projetos) e experimente e aprenda rápido (relacionado ao uso das práticas ágeis). A aplicação da avaliação com Roda Ágil é realizada trimestralmente em

todas as equipes. Já foram realizados sete ciclos de avaliação. A partir dos resultados da avaliação cada equipe desenvolve planos de ação para o trimestre seguinte, criando-se assim, uma cultura de melhoria contínua dos processos utilizados nas equipes.

5.5.3. Utilização do *b_thinking*: modelo de referência de processo de UX

O processo de desenvolvimento pode influenciar diversas características de qualidade que impactam a Experiência do Usuário (UX), como usabilidade, adequação funcional, efetividade, satisfação, eficiência [ISO/IEC 2010]. Por isso, em 2019, o Laboratório Bridge iniciou um programa de melhoria com o intuito de amadurecer o processo de UX, ou seja, amadurecer os processos já existentes de levantamento de requisitos, análise e projeto.

Na primeira etapa foi realizada uma avaliação do processo de UX do Laboratório. A avaliação foi realizada em todos os projetos individualmente, por meio de reuniões, das quais participavam os analistas de sistemas e designers. O objetivo das reuniões era identificar pontos positivos e oportunidades de melhoria dos processos. Para realizar a avaliação foi utilizado o UPCASE [Lacerda et al. 2019], um método para autoavaliar a capacidade de processos de usabilidade em pequenas empresas. Ao final de cada avaliação, além de receber uma pontuação em relação à capacidade do processo, o UPCASE apresentava um resultado com que continha uma lista de indicadores sobre os aspectos do processo que poderiam ser melhorados.

Os resultados das avaliações mostraram que várias equipes já envolviam usuários no início do processo de concepção, analisavam o contexto das tarefas de forma sistemática, realizavam atividades de ideação cooperativa e coletavam feedback sobre as releases dos produtos. Por outro lado, foi verificado que essas atividades ainda não eram realizadas em todas as equipes. Foram identificadas as necessidades de promover a capacitação dos novos *bridgers* sobre conceitos básicos de design centrado no usuário e técnicas e ferramentas que podem ser usadas no processo de concepção dos produtos; e aumentar a integração das equipes ágeis neste processo. Com base nos resultados da avaliação foram definidas algumas ações:

- *criação de templates*: para facilitar a adoção de novas atividades, como entrevistas, testes de usabilidade, entre outros;
- *capacitação dos colaboradores*: para aproximar *bridgers* de todas as áreas sobre conceitos fundamentais do processo, como, maturidade de processo de UX, entrevista com usuários, UX metrics;
- *comunicação de atividades desenvolvidas*: para engajar mais equipes na utilização de novas ferramentas, foram definidos canais de comunicação para informar sobre atividades que estavam sendo realizadas nas equipes, como a realização de testes, entrevistas e seus resultados.
- *definição de um modelo de processo*: para promover um amadurecimento de processo uniforme no Laboratório foi criada uma iniciativa para desenvolver o *b_thinking*, um modelo de processo de UX, que poderia ser utilizado como referência pelas equipes. Para construir o modelo, um grupo de Product Owners e designers do Laboratório estudou diferentes processos, e fez pesquisa de *benchmarking* com empresas que são referências no mercado.

5.5.4. b_thinking: o modelo de referência

O modelo de referência foi construído levando em consideração a cultura e o contexto dos projetos desenvolvidos no Laboratório, e teve como meta ser um material didático, assim, até os bridgers mais novos na área poderiam aprender sobre o tema e nortear o seu trabalho conforme o modelo. Por isso, o b_thinking foi construído de forma colaborativa contando com a participação de diversos bridgers.

O objetivo do b_thinking é servir como um “mapa”, que pode guiar as equipes durante o desenvolvimento de uma solução. Mas, o objetivo é orientar e não estabelecer um processo de trabalho engessado. Por isso, cada equipe tem flexibilidade para definir as etapas e métodos que precisa utilizar. Ele norteia o processo de criação dos produtos, auxiliando a:

- identificar e definir o escopo de problemas complexos;
- criar hipóteses para resolução do problema identificado;
- desenvolver protótipos e validá-los, pautando assim as escolhas em dados empíricos;
- transicionar entre as etapas de descoberta e entrega, delimitando o problema e refinando-o com o time de desenvolvimento;
- entregar as funcionalidades, trazendo o time para o centro das principais decisões;
- avaliar as entregas para descobrir quais melhorias ainda precisam ser realizadas no sistema.
- criação de produtos que gerem valor aos usuários e satisfazem os stakeholders envolvidos.

O *b_thinking* é composto dos seguintes componentes:

- *princípios*: Para desenvolver produtos que gerem valor, não basta apenas aplicar diferentes métodos e seguir etapas específicas de um método, é importante adotar um novo *mindset*, incorporando princípios do Lean UX [Gothelf 2021] para poder extrair o maior valor possível do processo. Esses princípios são:
 - *equipes multifuncionais, mas pequenas*: é importante ter colaboração entre diferentes disciplinas. Isso evita o efeito cascata, uma vez que as ideias são discutidas com todos os stakeholders. Equipes devem ser pequenas, para permitir uma comunicação mais eficaz e manter todos atualizados sobre mudanças e novos conhecimentos. As equipes recebem problemas para resolver e não funcionalidades para desenvolver;
 - *sem desperdícios, foco no resultado*: os resultados visam entregar valor aos stakeholders. Atividades que não agregam valor são despriorizadas. Foco no MVP (Mínimo Produto Viável) e entregas constantes incrementando o produto com base nas necessidades dos usuários;
 - *conhecimento é compartilhado, trabalho é colaborativo*: a equipe amadurece junto em relação ao produto, cliente e usuários. É essencial ter boa comunicação e expressar as ideias e conhecimentos com clareza. Gurus que querem brilhar sozinhos e não compartilham informação não têm espaço nessa equipe;
 - *testar antes, escalar depois*: é importante testar as hipóteses antes de escalá-las. Deve-se ter liberdade para experimentar soluções

sem ser penalizado se as ideias não tiverem sucesso. É criado apenas o MVP, garantindo economia de tempo e recursos.

● *etapas*: durante o desenvolvimento do produto, as etapas orientam as equipes a percorrer uma série de atividades que visam desde compreender o problema até identificar e avaliar as soluções que mais agregam valor para os clientes e usuários. Cada etapa possui saídas definidas e está associada a um conjunto de atividades. Conforme apresentado na Figura 5.3, o *b_thinking* possui as seguintes etapas:

- *briefing*: identificar e definir o escopo da demanda, entregáveis, prazos, stakeholders, público-alvo e critérios de sucesso do produto;
- *imersão*: pesquisar sobre o perfil dos usuários, quais tarefas realizam, quais as suas dores e necessidades, e qual o contexto que os cerca;
- *definição*: analisar e sintetizar as descobertas priorizando os problemas do usuário e os padrões de comportamento que devem nortear o desenvolvimento do produto;
- *ideação*: gerar ideias com a equipe para solucionar os problemas priorizados;
- *prototipação de ideias*: produzir versões simplificadas do produto que permitam testar as ideias geradas;
- *validação de ideias*: verificar por meio de experimentos quais ideias são mais adequadas para solucionar o problema;
- *delimitação*: delimitar quais ideias serão implementadas de acordo com o seu valor, custo-benefício e prazo de entrega;
- *refinamento*: detalhar os requisitos do sistema e produzir protótipos de alta fidelidade das soluções delimitadas;
- *sprint*: implementar parte de uma solução que gere valor aos usuários;
- *avaliação da release*: avaliar o uso do produto após a sua release para verificar se ele atendeu aos critérios de sucesso;
- *melhoria contínua*: aprender com o *feedback* dos usuários e dados coletados, gerando ações de melhoria contínua do produto.

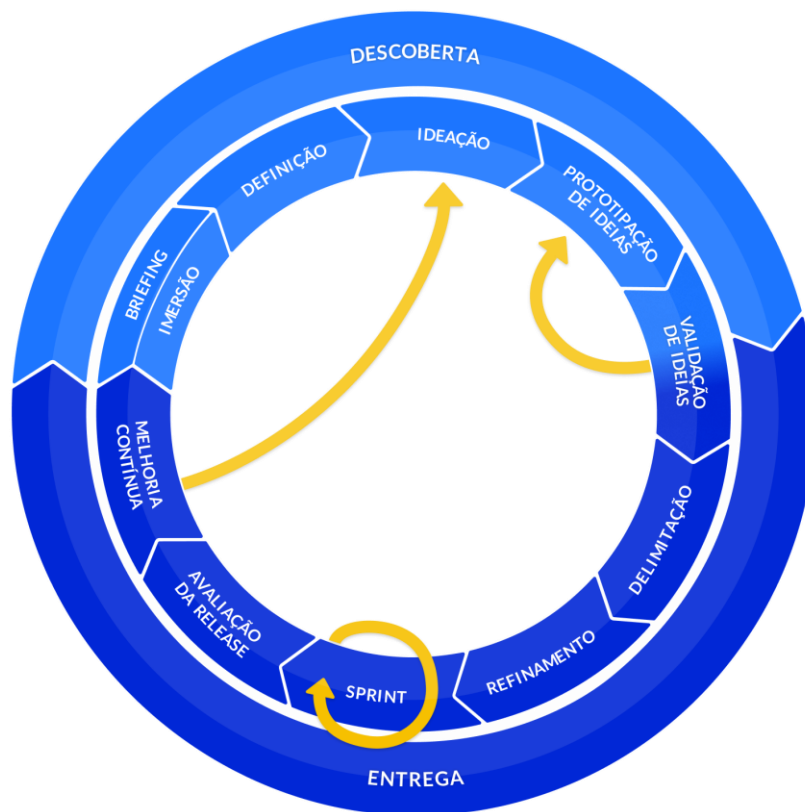


Figura 5.3. b_thinking

- *métodos e ferramentas*: para cada uma das suas etapas, o b_thinking descreve diversos métodos e ferramentas que podem ser utilizados, juntamente com suas respectivas instruções de uso. A lista de métodos e ferramentas pode ser consultada no site <https://laboratoriobridge.github.io/bthinking/pt/intro>. O material está sendo evoluído continuamente, conforme nossas equipes de produto experimentam novos métodos;
- *templates e guias*: para facilitar a utilização dos métodos e ferramentas, o b_thinking contém templates e guias.

O b_thinking foi construído com o objetivo de amadurecer o processo de UX do Laboratório Bridge. Por isso, além de servir como modelo de referências de processo, ele também é utilizado como uma ferramenta para aumentar o conhecimento de toda a equipe sobre UX. Observamos que o b_thinking:

- facilita o *onboarding* de novos bridgers;
- traz clareza para toda a equipe sobre o processo de criação dos produtos;
- facilita a comunicação sobre as atividades realizadas;
- cria uma base de conceitual comum entre bridgers e clientes;
- facilita a troca de conhecimento sobre o processo de UX;
- resulta no amadurecimento das nossas equipes.

Tudo isso leva ao amadurecimento da organização em relação ao processo de construção de produtos.

5.6. Ferramentas de Gestão Estratégica

Visando possibilitar o funcionamento ágil do Laboratório Bridge, outras ferramentas de gestão foram adotadas pelos setores e pelas equipes ágeis. As seções a seguir apresentam estas ferramentas e como elas são utilizadas dentro do laboratório.

5.6.1. Gestão de Pessoas

No Bridge o setor de gestão de pessoas faz parte do núcleo de gestão e é responsável pelos objetivos ligados à gestão do capital humano do laboratório, facilitando os processos visando que o ambiente, a convivência e a cultura organizacional sejam cada vez melhores. A gestão de pessoas atualmente não trata unicamente de processos operacionais, pois cada vez mais ela se envolve com aspectos estratégicos, visto que o fator humano nas organizações atualmente está cada vez mais valorizado [Silveira 2021].

Sendo assim, dentre as várias atribuições do setor de gestão de pessoas do laboratório, está a de atração e seleção de novos talentos para atuarem profissionalmente nas posições de trabalho do laboratório. Para tanto, a gestão de pessoas tem a atribuição de criar as definições de o que é ser um *bridger* e o que cada *bridger* fará em cada função, elencando os benefícios e atribuições deste profissional. É a gestão de pessoas que trabalha diretamente com a divulgação para a atração de talentos para as vagas. Além disso, todas as etapas dos processos seletivos para bolsistas e celetistas do laboratório são planejadas visando a aplicação dos testes, entrevistas, análises, dinâmicas, bem como os *feedbacks* para todos os candidatos.

Faz parte das atribuições da área de gestão de pessoas do laboratório, também manter os cuidados relacionados com o clima organizacional do Bridge. Este setor é o responsável pelas análises voltadas às pesquisas de clima organizacional e o *eNPS* (*Employee Net Promoter Score*) do Bridge, visualizando como está o ambiente atual de trabalho e o quanto os colaboradores indicariam o Bridge para outras pessoas. O setor também está diretamente envolvido com a organização dos eventos internos do laboratório, visando a conexão e a integração dos colaboradores. Dentre os eventos, está o *Bridge Day*, evento anual do laboratório, bem como outros eventos, torneios e demais comemorações [Silveira 2021].

O setor também elabora as iniciativas relacionadas com a qualidade de vida dos colaboradores, visto que a saúde mental e física dos profissionais influencia diretamente no resultado do trabalho de cada um. Sendo assim, regularmente o setor organiza eventos de promoção de saúde, como o projeto mensal *b_healthy*. Também são desenvolvidas parcerias com profissionais de saúde, academias, restaurantes, realização de dinâmicas, informativos e treinos coletivos.

O plano de desenvolvimento individual dos colaboradores, outra ferramenta sob responsabilidade da gestão de pessoas do laboratório, é o modo de auxiliar na condução da jornada do *bridger* dentro do seu trabalho. Neste plano, a partir do mapeamento prévio que o setor fez a partir das atividades relacionadas com diferentes disciplinas do seu perfil profissional, é possível compreender quais são as competências relacionadas com o trabalho de cada *bridger*. A partir disso, estas competências são avaliadas e discutidas constantemente com o colaborador e a sua pessoa de referência, auxiliando no seu desenvolvimento profissional dentro do laboratório [Silveira 2021].

5.6.2. Pesquisa de Clima Organizacional

Visando o acompanhamento do nível de satisfação dos membros do laboratório, o setor de gestão de pessoas elaborou um projeto de pesquisa de clima organizacional, com

periodicidade anual. A pesquisa de clima organizacional é um instrumento anônimo, onde os colaboradores podem reportar à gestão quais são as suas reais impressões acerca do ambiente de trabalho na organização [Lacerda e Soares 2022].

Desta forma, através deste tipo de pesquisa, fica possível o acesso a informações seguras sobre como está a percepção atual dos membros do laboratório acerca do dia a dia de trabalho e onde são necessários ajustes para potencializar o clima organizacional. No laboratório esta pesquisa possui 33 afirmativas, com respostas baseadas na escala de Likert, tendo a possibilidade de comentários textuais em cada uma [Lacerda e Soares 2022]:

- nunca é verdade;
- na maioria das vezes é verdade;
- às vezes é verdade, às vezes não é;
- na maioria das vezes é verdade;
- sempre é verdade.

Além das afirmativas, são realizadas três outras perguntas e também é mensurado o eNPS Interno, que avalia o quanto os colaboradores indicariam o Bridge para outras pessoas. Todas as questões envolvem aspectos gerais do laboratório, abrangendo pontos como os relacionamentos interpessoais, desenvolvimento, políticas do laboratório e transparência [Lacerda e Soares 2022].

Com base nos resultados da pesquisa, os dados são normalizados em índices de 0 a 100, que servem como parâmetros para a tomada de decisão no laboratório. Estes dados são avaliados com base nas pesquisas realizadas nos anos anteriores, visando identificar aumentos e quedas nos índices para a compreensão do clima interno do laboratório [Lacerda e Soares 2022].

5.6.3. Jornada Mapeada

Os bridgers podem ser bolsistas ou celetistas. Por ser um laboratório ligado à UFSC, os bolsistas são alunos da universidade que se dedicam por tempo parcial às atividades do Laboratório Bridge, no contraturno do período estudantil. Com o término do contrato, ou com a finalização dos seus cursos na UFSC, o aluno deixa de ser bolsista. Em alguns casos estes alunos rumam para atividades profissionais em outras organizações, ou são contratados efetivamente como celetistas no laboratório. Porém, há também a possibilidade da contratação direta de profissionais celetistas, neste caso, especialmente para profissionais já experientes.

Visando o desenvolvimento dos bridgers, em especial, dos que são bolsistas da universidade, o setor de gestão de pessoas implantou o conceito de *jornada mapeada*, uma forma de visualização do ciclo de experiência do estudante enquanto bolsista em suas atividades nas equipes do laboratório. A iniciativa foi desenvolvida a partir da percepção de que o bolsista apresentava algumas dúvidas durante a sua estada no laboratório.

Para a elaboração deste mapa da jornada do bolsista, foram realizadas pesquisas qualitativas com os bolsistas, que envolviam questionamentos acerca das suas experiências atuais no laboratório, procurando identificar como é o seu dia a dia, a sua rotina e as suas experiências no Bridge, sejam elas positivas ou negativas. Na pesquisa, também foram levantadas as possíveis experiências anteriores do bolsista, fora do laboratório, identificando quais pontos estes valorizavam e o que procuravam em uma vaga profissional. Por fim, nesta pesquisa qualitativa também foram levantadas informações sobre as perspectivas do bolsista para o futuro, como quais são os seus

objetivos, planos de vida e de carreira. Para compor o mapa também foram utilizados dados que já haviam sido levantados em outros instrumentos do laboratório, como na pesquisa de clima organizacional, pesquisas de desligamento de bolsistas e em perguntas destinadas ao Quick F5!, um evento de alinhamento entre todos os membros do Laboratório, realizado mensalmente.

Com base neste levantamento foi consolidado o padrão dos perfis dos bolsistas do Bridge e a partir de então foi desenhado o mapeamento da jornada destes no laboratório. A jornada, com três momentos, é dividida entre pré Bridge, jornada do bolsista e saída. O momento *pré Bridge* é antes da entrada do bolsista no laboratório, ele trata do processo seletivo relacionado com a vaga. A *jornada do bolsista*, segundo momento, se refere ao período de vigência do contrato com o laboratório, desde o seu *onboarding* até as suas atividades dentro das equipes. Já a *saída*, é o momento de finalização do contrato, onde o bolsista é desligado ou contratado como celetista.

O segundo momento desta jornada, é quando o bolsista está envolvido com o laboratório. Este momento é dividido em etapas. Inicialmente, as primeiras etapas são semanais. Na primeira semana, o bolsista recebe as orientações, conhece a equipe e participa das reuniões de onboarding e de integração. Na segunda semana, o bolsista se integra ao laboratório e inicia a compreensão acerca da sua dinâmica de trabalho. As próximas etapas são dos próximos três meses, onde o bolsista será direcionado sobre as suas tarefas, recebendo o suporte necessário.

Seguindo na jornada, aos seis meses como bolsista, este deve estar evoluindo em suas atividades e se sentindo mais autônomo em suas atividades. Ao final do primeiro ano como bolsista, este deve estar compreendendo as metodologias utilizadas no laboratório, estando adaptado a elas. Com um ano e seis meses de trabalho, o bolsista deve estar usufruindo das oportunidades com mais tranquilidade, executando as tarefas com mais conhecimento. Tendo dois anos como bolsista, o indivíduo já deve estar pensando no trabalho de forma mais estratégica, bem como no futuro da sua carreira. Todos os momentos e etapas da jornada estão mapeados com as expectativas, ações e pontos de contato. Além disso, o bolsista continua sendo orientado e acompanhado pelo setor de gestão de pessoas, bem como pela sua pessoa de referência.

5.6.4. Planejamento Estratégico

Com o crescimento do Laboratório Bridge, tanto em termos de pessoas, quanto em termos de projetos, surgiu a necessidade da concepção de um setor capaz de organizar áreas como gestão de pessoas, integração de colaboradores e pesquisas organizacionais. Para tanto, a partir do projeto SISMOB (Sistema de Monitoramento de Obras), em 2015 o Bridge iniciou sua percepção como organização. Desta forma, em 2016 foi realizado o primeiro planejamento estratégico, onde foram definidos pontos como a missão, visão e valores do laboratório [Lacerda 2022].

Com o ingresso de novos colaboradores e novos projetos, tendo ainda as mudanças aceleradas pelos acontecimentos da pandemia por Covid-19, surgiu em 2020 a necessidade de um novo planejamento estratégico, visando posicionar o laboratório frente a estes cenários. Sendo assim, em 2021 foi realizado um novo planejamento estratégico, com foco no triênio seguinte, a partir do alinhamento entre as lideranças e agora com um foco em objetivos e metas.

Este último planejamento estratégico foi realizado de forma totalmente remota, para tanto, contou com uma série de peculiaridades visando o engajamento e a participação dos envolvidos. Todo o processo iniciou com um planejamento inicial e com

a comunicação acerca do processo pelos canais de comunicação utilizados no laboratório. A execução do planejamento foi baseada em apresentações interativas e dinâmicas integrativas entre os envolvidos, utilizando ferramentas de quadros virtuais online, tendo ao final do processo, um foco grande na comunicação interna para todos do laboratório utilizando as ferramentas internas de comunicação e os eventos remotos síncronos [Hammes *et al.* 2021].

5.6.5. Sistema de Gestão por OKR

Desde o primeiro planejamento estratégico executado pelo Laboratório Bridge, foi observada a necessidade de um acompanhamento de objetivos e metas. Sem este tipo de metrificação havia dificuldades na mensuração do impacto das ações realizadas e se observavam impedimentos relacionados com as tomadas de decisão. Tudo isso dificultava o rastreamento do real estado do processo do planejamento estratégico [Lacerda 2022].

Para tanto, desde 2018 foi implantada a gestão de objetivos e resultados chave por OKR (*Objectives and Key-Results*). Este modelo de gestão de metas e objetivos é baseado em duas perguntas principais: “Aonde queremos chegar?” e “Como posso saber se estou chegando lá?”. A primeira pergunta responde sobre qual objetivo está sendo traçado, já a segunda, delimita quais são as metas (resultados chave) que precisam ser atingidas para alcançar este objetivo. Com o processo de definição de objetivos e dos seus respectivos resultados chave, é possível desdobrar objetivos maiores, como as elencadas no planejamento estratégico, em objetivos bem definidos. A partir de então, visando a rastreabilidade destes objetivos, com a delimitação dos resultados chave (*key results*), é possível a visualização do quanto cada objetivo está próximo do seu pleno atendimento [Grove 2015].

O processo de implantação da gestão por OKRs foi baseado em um projeto de treinamentos internos dos colaboradores do laboratório, enquanto de forma simultânea as metas e objetivos do projeto eram delimitadas. Porém, a implantação da gestão por OKRs como um todo no laboratório se deu a partir de 2019, com a elaboração de OKRs para mais áreas do Bridge, treinamento intenso dos colaboradores na metodologia. Com o planejamento estratégico de 2021 do laboratório, novos objetivos e resultados chave foram definidos, com um OKR da visão, com prazo de 3 anos desdobrado em OKRs menores, com prazos de um ano ou três meses [Lacerda 2022].

Toda a estruturação do programa de gestão baseada em OKRs do laboratório foi desenvolvida pela equipe de melhoria contínua do Bridge, um setor integrante do núcleo de gestão. Neste sentido, esta equipe é quem organiza as etapas que as áreas do laboratório executam para a operacionalização da gestão por OKRs no laboratório. Por conta das suas particularidades de trabalho, cada área adota atividades distintas para a execução dos ciclos de OKRs, porém, há uma sequência básica de etapas que costuma ser adotada pelas áreas [Lacerda 2022].

A primeira etapa é a de planejamento, onde comumente, no evento Quick F5!, de forma síncrona é comunicado o momento de atualização da planilha com os OKRs e os planos de ação do ciclo atual. Na segunda etapa, a de execução e acompanhamento, onde as metas e objetivos são executados, as áreas acompanham as atualizações da planilha de OKRs e participam de uma pesquisa de implementação do OKR. E na terceira e última etapa, a de revisão do ciclo, os bridgers participam do evento de *review* do ciclo de OKR e de uma nova pesquisa de implementação do OKR. Durante as duas últimas etapas, a pesquisa de implementação do OKR serve para mensurar o engajamento dos

colaboradores no processo de gestão por OKRs, onde eles respondem perguntas acerca do quanto colaborou ou se sentiu motivado nos seus objetivos e metas, por exemplo [Lacerda 2022].

5.6.6. Comunicação

Visando facilitar os processos de comunicação, tanto de forma interna quanto externa, o Laboratório Bridge possui uma equipe de comunicação que elabora as estratégias de mídia para o dia a dia da organização.

Neste sentido, a equipe de comunicação trabalha diretamente com a criação de conteúdo para as mídias sociais, envolvendo a escrita, design e manutenção das redes sociais. Isso se aplica também nas divulgações externas de eventos e processos seletivos do Bridge, estudando o público-alvo, temas, identidades visuais e demais elementos, além do acompanhamento de métricas e de inscrições.

A equipe trabalha diretamente com a manutenção das linhas editoriais de conteúdo nas redes sociais e no blog¹⁷ do portal do Bridge, onde são publicados textos divulgando produtos, processos e *cases* de sucesso. Os comunicados externos e internos também passam pela revisão textual do setor de comunicação, bem como toda identidade visual de peças com circulação externa e interna e as apresentações do laboratório são desenvolvidas e revisadas pelo setor.

5.6.7. Trabalho Remoto

Com a necessidade de distanciamento devido à pandemia de Covid-19, em março de 2020 foi necessário que o laboratório se adaptasse às formas de trabalho remoto, inicialmente, em caráter emergencial. Para tanto, as ferramentas de trabalho, produção e comunicação interna do laboratório precisaram ser potencializadas e algumas ações foram necessárias [Lacerda 2022].

Uma destas ações foram as relacionadas com os momentos em que os membros das equipes precisavam se reunir de forma síncrona. Porém, as ferramentas utilizadas até o momento suportavam apenas 20 bridgers ao mesmo tempo. Desta forma, foi necessário adequar as ferramentas para os mais de 100 colaboradores do laboratório. A partir de então, as reuniões e os eventos internos do laboratório como o Compartilhar dá +XP e o Quick F5! foram capazes de ser realizados mesmo remotamente.

Para as operações de produção das equipes, os quadros de Kanban, antes físicos, baseados em quadros e post-its, foram substituídos por ferramentas online de quadros, como o Trello. Toda a comunicação entre as equipes foi padronizada para o uso do Slack em todo o laboratório, dividindo equipes, projetos e necessidades por canais.

Tendo diversos profissionais trabalhando de modo remoto, foi importante deixar clara a cultura de trabalho autônomo de cada indivíduo e o modo de gestão auto-organizado de cada equipe. Como mesmo antes do período de isolamento já havia planos para oferecer modalidade remota de trabalho para os colaboradores do Bridge e a cultura de confiança mútua já estava presente no laboratório, foi trivial a mudança de foco do trabalho físico na sede do laboratório para as ferramentas como o Slack, Google Workspace, Github, entre outras [Lacerda 2022].

Porém, com a volta das atividades presenciais na universidade, a partir de abril de 2022 foi necessário organizar as políticas de trabalho no laboratório. Para tanto, conforme já estava definido, graças à experiência exitosa no período de distanciamento, o

¹⁷ <https://portal.bridge.ufsc.br/blog>

laboratório assumiu como política oficial de trabalho o *remote first* (remoto primeiro). Esta modalidade de trabalho prioriza o trabalho remoto, mas não exclui o trabalho presencial. Sendo assim, o laboratório está preparado com ferramentas e métodos para suportar o trabalho totalmente remoto, porém, também continuará dispondo de uma sede física para quem optar pelo trabalho presencial.

Neste sentido, os bridgers podem escolher se atuarão de forma presencial ou remota. Isso facilita na organização do dia a dia de cada colaborador e permite o alcance de talentos que presencialmente não poderiam atuar em um posto de trabalho em Florianópolis. Os bridgers que optaram pela modalidade presencial possuem sua estação de trabalho na sede e trabalham todos os dias na sede do laboratório. Os que preferiram pelo modo remoto, podem atuar a partir de qualquer local, sendo possível atuar em até dois dias por semana presencialmente no laboratório, mediante agendamento prévio. Havendo necessidade de alternância entre as modalidades de trabalho, é possível trocar, visando adequar todos os colaboradores às suas realidades [Lacerda 2022].

5.6.8. Relacionamento com o Cliente

O Laboratório Bridge sempre esteve preocupado com o relacionamento com o cliente entendendo que isso é fundamental para o desenvolvimento e sucesso de um projeto. Desta forma, a relação com o cliente nunca esteve baseada unicamente no formato cliente e fornecedor, mas sim, na relação de colaboração e parceria, compreendendo que todos devem estar alinhados e trabalhando com sinergia para a evolução adequada, cumprimento das metas e entrega dos produtos.

Visando estabelecer esta relação, o bridge possui um membro do *C-Level* dedicado na garantia da experiência do cliente, o *CXO (Chief Experience Officer)*. O papel deste profissional é o de manter contato frequente com representantes do cliente responsáveis pela gestão do projeto para mantê-los informados sobre o andamento das atividades, alterações no cronograma, desembolso de recursos, estabelecimento de estratégias, elaboração de documentos, processos burocráticos, relacionamento entre equipes e demais assuntos que possam impactar a transparência e satisfação do cliente em relação à execução do projeto.

Nesse contexto, o Bridge se dedica em estreitar o relacionamento com o cliente desde a concepção do projeto até seu encerramento. Sendo assim, todos os stakeholders interagem trocando informações e conhecimento ao longo do período de execução do projeto, dando celeridade e promovendo a integração das equipes. O Bridge pesquisou e implementou canais, métodos e instrumentos para facilitar a integração entre os envolvidos, garantir maior transparência nas ações e dar credibilidade aos indicadores de produção. O principal canal de comunicação preferido pelos clientes é o Whatsapp. Seu uso é amplo o que resulta em rápida adesão por todos os envolvidos no projeto. Um dos métodos implantados foi a realização de reuniões semanais e mensais para alinhamentos técnicos e de gestão.

Porém, independente destes canais, as equipes ágeis possuem total liberdade para entrar em contato com os clientes para agendar reuniões e discutir sobre questões técnicas necessárias para o andamento das atividades. Alguns instrumentos compartilhados com os clientes tratam da gestão das atividades de desenvolvimento, documentação do projeto e relatórios de gestão. A equipe de Gestão do Bridge ainda aplica a pesquisa “Satisfação Cliente Bridge - SCB”, para avaliar o que é necessário aprimorar no processo de trabalho.

5.6.9. Relatórios de Evolução

A equipe técnica do Bridge mantém atualizado e compartilhado um arquivo contendo todas as demandas previstas com seus respectivos prazos de entrega. Isso garante um acompanhamento diário em relação à execução das atividades já desenvolvidas, em desenvolvimento e as previstas para desenvolvimento. Porém, essas informações são detalhadas e técnicas e podem sofrer alterações a qualquer momento, dificultando o acompanhamento por parte dos gestores.

Nesse sentido, para facilitar a transparência e manter todos os gestores informados sobre a execução do projeto, envolvendo o cliente, a universidade e o laboratório, foi desenvolvida uma metodologia para gerar indicadores mensais de execução dos produtos e metas estabelecidas nos instrumentos de contrato. Esses indicadores são consolidados e os resultados alimentam o Relatório de Evolução Mensal, que apresenta os percentuais de execução do projeto, de cada meta e de cada produto referente a cada mês, além de gráficos para facilitar o entendimento e visualização das informações. Um exemplo é o gráfico de execução *burn-up*, mostrado na Figura 5.4.

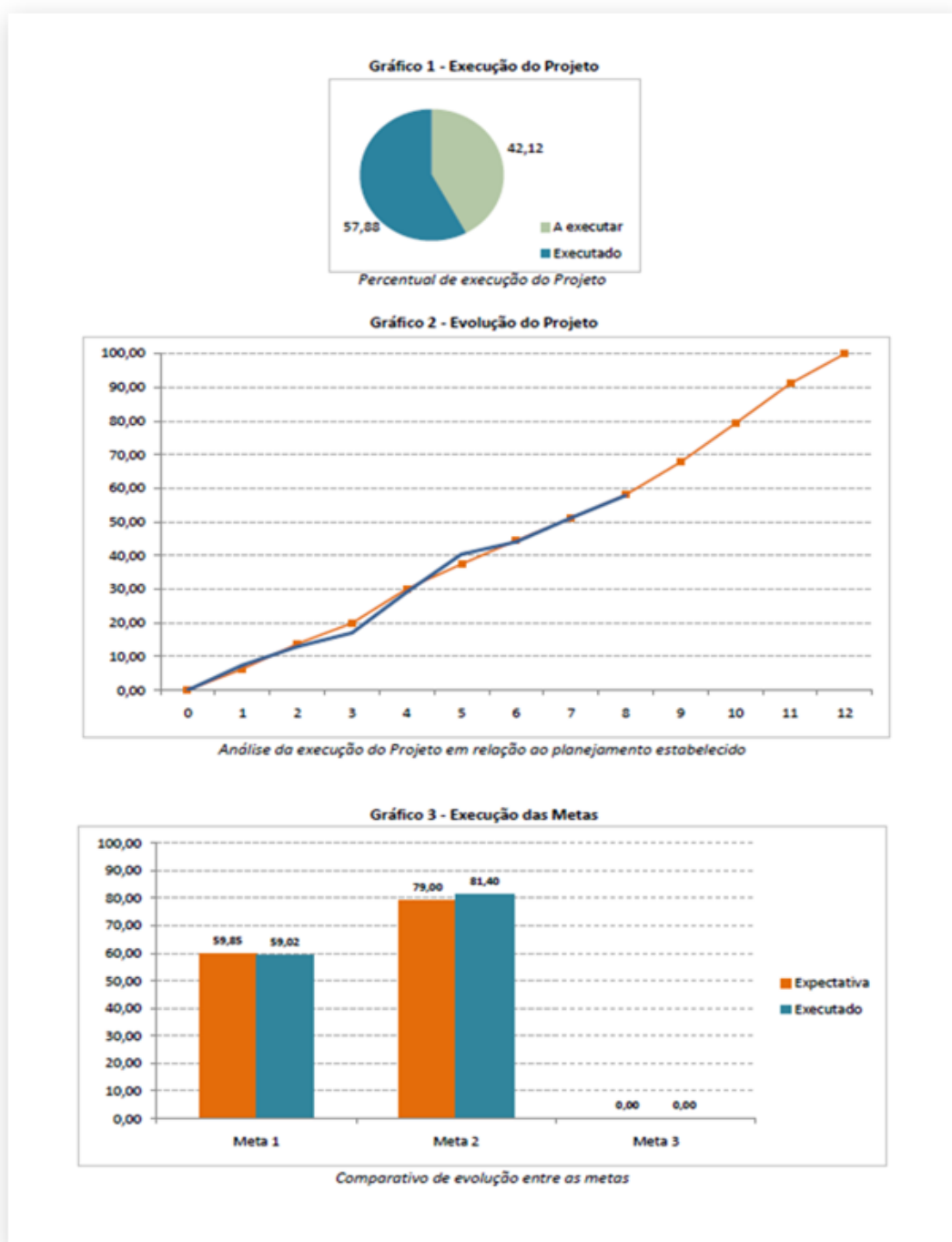


Figura 5.4. Gráficos de acompanhamento de execução de projeto

Esse relatório é enviado mensalmente para o fiscal do projeto na UFSC, para os membros do Conselho do Bridge (professores e gerentes) e técnicos indicados pelo cliente. Tal instrumento é utilizado para subsidiar solicitações de reembolso, reuniões e visa manter o histórico de evolução do projeto ao longo do seu desenvolvimento.

5.7. Considerações Finais

Este artigo apresentou o Laboratório Bridge, seus projetos e sua metodologia de trabalho. O amadurecimento desta cultura ágil e fortemente focada no usuário permitiu a criação de produtos com alto impacto social, excelente qualidade e previsibilidade em termos de custos e cronograma, realizando assim algumas das promessas da engenharia de software.

Referências

- Celuppi, I. C. *et al.* (2021) Uma análise sobre o desenvolvimento de tecnologias digitais em saúde para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil e no mundo. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37.
- DIGITAL.AI. (2021) *15th annual state of agile report*.
- Gothelf, J., Seiden, J. (2021) *Lean UX*. "O'Reilly Media, Inc."
- Gomes, I. C. *et al.* (2019) e-SUS AB Atividade Coletiva: aplicativo móvel para registro de atividades coletivas em serviços de Atenção Básica. In: *Anais Estendidos do XIX Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde*. SBC, 2019. p. 7-12.
- Soares, A. P. G. (2022) *Roda ágil: um assessment para medir a agilidade do seu time ágil*. [S. l.], 2017. Disponível em: <https://www.anagsoares.com/conheca-a-roda-agil-um-assessment-para-medir-a-agilidade-do-seu-time-agil/>. Acesso em: 18 jul. 2022.
- Grove, A. S. (2015) *High Output Management*. New York: Vintage.
- Hammes, J. *et al.* (2021) *Como executar um Planejamento Estratégico de forma 100% remota*. Disponível em: <https://portal.bridge.ufsc.br/2021/11/18/plano-estrategico>. Acesso em: 27 jul. 2022.
- ISO/IEC (2010) ISO/IEC 25010 - Systems and software engineering. In: *Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) - System and software quality models*, Geneva, 2010.
- Kholmatova, A. (2017) Design Systems: A practical guide to creating design languages for digital products. *Smashing Magazine*.
- Laboratório Bridge (2019a) *Aprenda a construir um design system em 7 passos*. Disponível em: <https://laboratoriobridge.medium.com/7-passos-para-construir-um-design-system-5d50cbe44a5>. Acesso em: 26 jul. 2022.
- Laboratório Bridge (2019b) *Porque decidimos construir um Design System*. Disponível em: <https://laboratoriobridge.medium.com/porque-decidimos-construir-um-design-system-a7e3472fb5ea>. Acesso em: 26 jul. 2022.
- Laboratório Bridge (2019c) *Por que ter um design system acessível?* Disponível em: <https://laboratoriobridge.medium.com/porqu%C3%AA-ter-um-design-system-acess%C3%ADvel-e-como-construir-um-5f85ba6bbf29>. Acesso em: 26 jul. 2022.
- Lacerda, L. C. (2022) *Quatro motivos que nos levaram a ser remote first*. Disponível em: <https://portal.bridge.ufsc.br/2022/04/05/remote-first>. Acesso em: 28 jul. 2022.

- Lacerda, L. C. (2022) *Práticas para aumentar o engajamento no sistema de gestão por OKR em um laboratório de TI*. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/232607>. Acesso em: 27 jul. 2022.
- Lacerda, L. C., Soares, M. (2022) *Como mensurar a satisfação dos colaboradores?* Disponível em: <https://portal.bridge.ufsc.br/2022/07/22/como-mensurar-a-satisfacao-dos-colaboradores>. Acesso em: 29 jul. 2022.
- Lacerda, T.C. *et al.* (2020) e-SUS APS strategy: Case of success on Primary Care informatization in Brazil. *Journal of Health Informatics*, v. 12, n. 4.
- Lacerda, T. C., von Wangenheim, C. G., Hauck, J. C. R. (2019) *UPCASE-A Method for Self-Assessing the Capability of the Usability Process in Small Organizations*. arXiv preprint arXiv:1902.07244.
- Norde, G., Eing, L., Cellupi, I. C., Lacerda, T. C. (2021) *B_thinking: o modelo de processo de UX do Bridge, agora para todos!* Disponível em: <https://laboratoriobridge.medium.com/b-thinking-por-que-decidimos-construir-um-modelo-de-processo-de-ux-pr%C3%B3prio-4c10aaf9ca5>. Acesso em: 14 maio. 2022.
- Silveira, T. (2021) *Cinco tarefas da gestão de pessoas que você provavelmente não conhecia*. Disponível em: <https://laboratoriobridge.medium.com/5-tarefas-da-gest%C3%A3o-de-pessoas-que-voc%C3%AA-provavelmente-n%C3%A3o-conhecia-b7dd4c59f9a8>. Acesso em: 28 jul. 2022.
- Soares, M., Lacerda, T. C. (2021) *b_thinking: Por que decidimos construir um modelo de processo de UX próprio?* Disponível em: <https://laboratoriobridge.medium.com/b-thinking-por-que-decidimos-construir-um-modelo-de-processo-de-ux-pr%C3%B3prio-4c10aaf9ca5>. Acesso em: 14 maio. 2022.
- Wazlawick, R. S. (2019) *Engenharia de software: conceitos e práticas*. Elsevier Editora Ltda. 2a ed.