

2.1.1 BP | JORNADA RUMO AO HOSPITAL DIGITAL



Experiência:

A jornada rumo ao hospital digital

Lilian Quintal Hoffmann – lilian.hoffmann@bp.org.br

Foco: Modelos de Negócio

Modalidade: Modificados
Digitalmente

Categoria: Ouro



1. Organização: BP – A Beneficência Portuguesa de São Paulo

Reconhecida pela revista Newsweek como uma das melhores instituições de saúde do mundo, a BP – A Beneficência Portuguesa de São Paulo é um *hub* de saúde privado que compõe o grupo de 6 instituições de excelência brasileiras reconhecidas pelo Ministério da Saúde e integra o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (Proadi-SUS), realizando projetos de educação, pesquisa, avaliação de tecnologias, gestão e de assistência especializada voltados ao fortalecimento e à qualificação do SUS em todo o País. São mais de 7.000 colaboradores e 4.000 médicos atuando em 3 endereços na cidade de São Paulo, nos bairros de Bela Vista (2 unidades) e Jardim América.

Com forte atuação digital, a BP possui o maior nível de certificação da HIMSS (Healthcare Information and Management System Society), instituição global sem fins lucrativos, que tem por objetivo promover a melhor assistência ao paciente por meio do uso de informação e tecnologia, todos os hospitais da BP possuem o nível 7, o mais alto possível no modelo de adoção de prontuário eletrônico.

Os serviços da BP são oferecidos através de 4 marcas focadas em alta complexidade e 3 marcas que contemplam medicina diagnóstica, consultas e educação & pesquisa. Hospital BP, referência em casos de alta complexidade, pronto-socorro e corpo clínico especializado para clientes de planos de saúde e particulares; BP Mirante, oferece corpo clínico renomado, pronto atendimento privativo, hotelaria personalizada para clientes particulares e de planos de saúde *premium*; BP Essencial, hospital com foco na qualidade assistencial e oferece acomodações compartilhadas para clientes de planos de saúde básicos e particulares; BP Filantrópico, que oferece cuidado humanizado e eficaz para clientes regulados pelo Sistema Único de Saúde (SUS); BP Medicina Diagnóstica, um completo e atualizado centro de diagnósticos que oferece exames laboratoriais, de imagem, métodos gráficos e de todas as outras especialidades diagnósticas; BP Vital, uma rede de clínicas de diversas especialidades integrada aos demais serviços da BP para cuidar da saúde dos clientes e estimular conversas preventivas sobre a saúde; e BP Educação & Pesquisa, tradicional formadora de profissionais de saúde que capacita por meio de cursos técnicos e de pós-graduação, residência médica, eventos científicos e é responsável por gerenciar mais de 100 estudos e pesquisas na área da saúde com o intuito de contribuir para a evolução da Medicina no País.

3. Nome da Experiência: A jornada rumo ao hospital digital

4. Descrição Experiência:

Criação de uma estratégia digital que permitiu, no período de 3 anos, transformar o maior hospital privado da América Latina em um hospital 100% digital. Todos os dados coletados para atendimento dos pacientes, sejam eles relativos aos históricos de saúde, imagens diagnósticas, dados laboratoriais, sinais vitais, prescrições e terapias foram consolidados em um ambiente totalmente integrado, permitindo o uso de dados para apoio à decisão, melhoria da qualidade assistencial, segurança do paciente e dos profissionais envolvidos no tratamento. A consolidação dos dados trouxe a aplicabilidade de tecnologias emergentes e a criação de algoritmos diretamente ligados à assistência do paciente. Deterioração de condições clínicas específicas puderam ser reconhecidas através dos dados e criados processos de apoio à decisão reduzindo substancialmente a taxa de mortalidade dos pacientes. A aplicação de processamento de linguagem natural também foi explorada, transformando textos em dados estruturados, permitindo análises das informações. A implementação do hospital digital criou a possibilidade de interoperabilidade no ecossistema e abertura de estratégias ligadas à inovação. A interoperabilidade permitiu a visão da jornada digital de saúde dos pacientes, desde a atenção primária até o atendimento de reabilitação, alavancando o engajamento, promovendo a prevenção e aprimorando o atendimento, além de trazer diferenciais de competitividade para a BP.

5. Melhores Práticas e Lições Aprendidas:

5.1. Melhores práticas:

A transformação de um hospital analógico em um hospital digital demandou a prática de VoC (Voice of the customer), estes consumidores estavam representado por médicos, enfermeiros, farmacêuticos, nutricionistas, fisioterapeutas, equipes assistenciais multidisciplinares e equipes administrativas, a escolha das tecnologias disponíveis para a transformação digital foi exercida através desta escuta ativa e governada, constituindo-se um comitê multidisciplinar com a responsabilidade de especificar os recursos necessários, avaliar os concorrentes, efetuar a escolha do produto central, auxiliar na implantação, monitorar e propor melhorias e customizações.

Para a construção dos algoritmos de apoio à decisão, utilizamos recursos de analytics para avaliação dos dados e construção dos dashboards de monitoramento.

Tecnologias de rastreabilidade permitiram implantar o ciclo fechado de medicamentos em 100% do hospital, garantindo a rastreabilidade dos produtos desde a aquisição, recebimento, prescrição médica e administração ao paciente no leito, garantindo os 5 certos: paciente certo, medicação certa, horário certo, dose certa e via de administração certa.

O uso do padrão de interoperabilidade FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources) trouxe a possibilidade de escalabilidade das integrações, permitindo rápida atuação do hospital no ecossistema e garantindo ao cliente uma jornada de saúde visível e fluida.

Por lidar com um grande volume de dados sensíveis, a estratégia de privacy by design foi adotada para garantir a privacidade desde a concepção do produto, cada etapa de compartilhamento e acesso aos dados foi pensada e idealizada dentro dos padrões de cyberssegurança e da lei geral de proteção de dados.

A automatização de processos repetitivos, através do uso de RPA (robotic process automation), trouxe eficiência a processos administrativos importantes, como as autorizações de convênios, trazendo benefícios aos pacientes pela agilidade, diminuindo custos e alavancando a receita.

5.2. Lições aprendidas:

Tivemos a necessidade de identificar as lideranças não formais durante o processo de gestão de mudanças, pois as etapas de levantamento de processos, aderência e multiplicação ficaram inicialmente muito impactados, pois nestas lideranças informais havia apoiadores e detratores e estes dois grupos precisavam de abordagens diferenciadas. Este mapeamento foi essencial para o realinhamento do projeto.

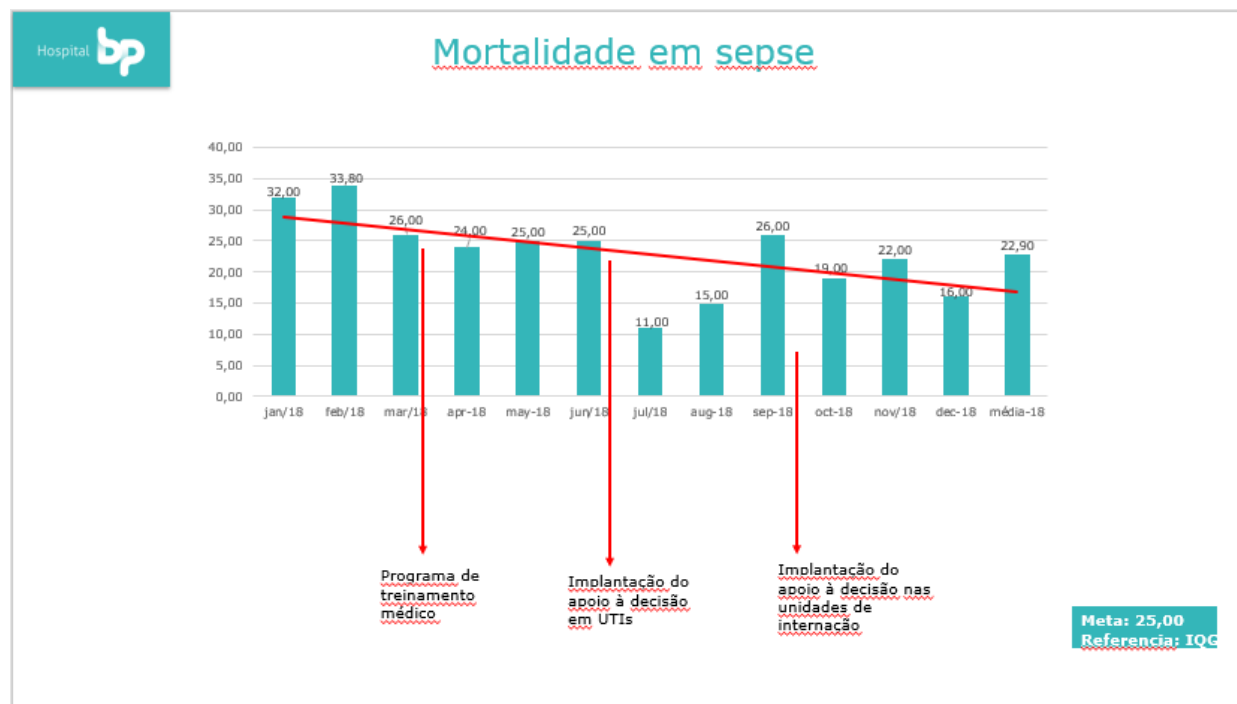
A utilização do privacy by design permitiu identificar as dificuldades para obtenção do termo de consentimento do titular de dados, visando a interoperabilidade, com isso foram possíveis adoção de estratégias para orientar sobre a finalidade do dado, permitir o consentimento e revogação eletrônicas, aumentando substancialmente a adesão e mantendo a interoperabilidade compliance com a LGPD.

6. Indicadores de Resultado e Desempenho:

6.1. Indicadores de Resultado:

Com a implantação dos processos de apoio à decisão, utilizando dados e algoritmos, diminuimos a taxa de mortalidade por sepse em 50%, mantendo os níveis atuais dentro dos melhores padrões de mercado.

O gráfico abaixo demonstra os impactos no processo de implantação do apoio à decisão.



Dados atuais de sepse

PAINEL DE INDICADORES PROTOCOLOS - RELATÓRIO MENSAL												
Unidade:	BP Paulista			Mês de análise:	nov/21							
INDICADOR	2020	2021	META	STATUS	TENDÊNCIA	nov/21	out/21	set/21	ago/21	jul/21	jun/21	mai/21
Taxa de letalidade sepse e choque séptico em até 30 dias	24,4	18,8	20,0	●		14,3	16,7	13,9	17,1	17,6	13,7	14,5

Outro indicador relevante para os hospitais é a taxa de devolução de medicamentos e materiais, ele está associado ao processo de prescrição e dispensação, que foi totalmente automatizado, gerando benefícios ao paciente e ao hospital pela logística mais enxuta e precisa, saímos de um patamar de 25% de devolução para 12%.

6.2. Indicadores de Desempenho: (KPI – Key Performance Indicator, medem a efetividade do Processo (sistêmico), e a produtividade da Pessoas (capacidade para realizar) que são esperados para gerar o Entregável/Resultado previsto),

A efetividade do projeto foi medida através de uma certificação, emitida pela HIMSS (Healthcare Information and Management Systems Society), esta associação internacional tem o objetivo de estimular o uso de tecnologia da



informação pelo setor de saúde. A certificação conhecida como EMRAM (Electronic Medical Record Adoption Model) avalia os hospitais e emite uma classificação de maturidade que vai de 0 a 7. No início do projeto a classificação da BP era 1,2 ao final obtivemos o nível 7 para todos os hospitais, no Brasil existem apenas 11 hospitais nível 7, e 3 deles são da BP.

7. Planos futuros

Os planos futuros envolvem intensificar o uso de dados para aprimorar a assistência, criando algoritmos que nos permitam, cada vez mais, ofertar uma assistência personalizada, preventiva, preditiva e participativa. A oferta de canais digitais abundantes aos nossos pacientes também faz parte dos nossos planos, garantindo o engajamento com a sua saúde. A expansão da entrega de cuidados digitais, remotos e presenciais, traz a premissa de capilaridade, podendo ofertar segurança e cuidado em qualquer hora e em qualquer lugar. Atuar cada vez mais no ecossistema, em parceria com as healthtechs, promovendo diminuição do custo e acesso à saúde de qualidade.

Estes planos estão pautados em uma estratégia digital BP21-30, tendo como propósito entregas digitais centrada nas pessoas e processos, hiperautomatizadas, resilientes, móveis e portáteis, gerando protagonismo e proporcionando a criação do gêmeo digital BP.

O quadro abaixo (não exaustivo) representa um ensaio das iniciativas ao longo dos anos.

2022	2023	2024	2025	2026	2026	2028	2029	2030
Canais digitais abundantes e sem atrito								
	Ferramentas digitais alavancadoras do engajamento do paciente com sua saúde							
APIs habilitadas para FHIR								
Padrões de semântica								
Parcerias startups e gigantes digitais								
Aumento exponencial dos atendimentos virtuais		Apoio a decisão clínica e sistemas de vigilância de condições críticas com IA						
Adoção massiva de RPA em processos repetitivos		Aplicação de machine learning e IA em processos digitais complexos						
Arquitetura de dados ágil e adaptável	Sensoriamento		Uso massivo de ML e IA em dados clínicos para predição					
Prontuário eletrônico como facilitador do cuidado e da decisão								
Plataforma de carepathway								
DR / cyber e identity-first								
Cuidados digitais e aplicação de tecnologias exponenciais								

8. Depoimentos

8.1 Líderes internos que aprovaram e apoiaram a Experiência



“Como diretor técnico médico da BP, o processo de implementação do hospital digital trouxe segurança aos pacientes, pelas inúmeras funcionalidades que suportam os médicos e as equipes multidisciplinares, nos permitiu visibilidade em tempo real dos dados de saúde, oportunidade de desenvolvermos pesquisas e certamente um diferencial competitivo importante para a BP”

Dr. Renato Vieira
Diretor Executivo Médico e Desenvolvimento Técnico
BP – A Beneficência Portuguesa de São Paulo

8.2 Clientes internos que se beneficiaram da Experiência



“A jornada digital da BP trouxe aos médicos das UTIs uma experiência de atendimento mais segura e padronizada. Foi possível instituir diversos processos de apoio à decisão, padronizar rotinas, acompanhar indicadores, executar atividades de pesquisa e aprimorar o atendimento. Como responsável pelas UTIs, posso acompanhar o desempenho dos médicos que lá atuo sob minha responsabilidade e garantir assistência personalizada e eficaz aos pacientes.”

Dra. Viviane Cordeiro Veiga
Coordenadora das Unidades de Terapia Intensiva Neurológica
BP – A Beneficência Portuguesa de São Paulo

8.3 Clientes externos que se beneficiaram da Experiência



“A jornada digital da BP colabora com a oferta de saúde integral e preventiva aos nossos clientes, temos a visibilidade de todo o processo de atendimento hospitalar, gerando a possibilidade de análise de dados e aprimoramento dos nossos serviços. É uma parceria que só foi possível através da maturidade digital das duas empresas.”

Gustavo Bernardes Cavalcante da Costa
COO & CPO da Sami



9. Classificação da Experiência (Projeto): Foco, Modalidade e Categoria

Foco	Modelo de Negócio
Modalidade	Modificado Digitalmente
Categoria	Ouro

10. Alinhamento da Experiência aos Fundamentos aos Pilares do Brasil Digital:

Pessoas:

Gestão das Mudança para Organizações Exponenciais	A transformação da BP em um hospital digital foi antes de tudo uma mudança cultural, envolvendo mais de 12.000 pessoas no processo. O propósito catalizador de uma assistência mais eficiente propiciou envolver e transformar cada ator desta jornada. Os comitês multidisciplinares foram fundamentais para o alinhamento das expectativas e mitigação de conflitos.
Transformar Conflitos em Resultados	
Consolidar a Cultura Organizacional de Inovação e Transformação Digital	

Sociedade:

Qualidade de Vida	A jornada digital garantiu aos profissionais atuarem de modo mais facilitado, diminuindo o tempo gasto na procura de informações, utilizando ferramentas de apoio à decisão para suportar tarefas clínicas diárias, propiciando o compartilhamento de dados clínicos em tempo real entre as equipes, mitigando as anotações manuais, como por exemplo, os processos de integração dos monitores cardíacos com o prontuário, dando para as equipes agilidade e confiabilidade nos dados.
-------------------	---

Negócios 6.0: Transformação Digital

Experiência do Cliente	Conhecer profundamente os clientes, através dos dados obtidos e analisados, propiciou modificações no modelo de atendimento, criando novos processos e padronizações. A jornada digital do paciente e a visibilidade de completude dos seus dados, trouxe a possibilidade de novos modelos de negócios, mais pautados na saúde do que na doença. Modelos que valorizam os resultados de saúde estão sendo implementados na BP, onde, através das parcerias com operadoras e healthtechs, as remunerações visam os resultados de saúde obtidos (por exemplo prevenção) e não necessariamente o atendimento à doença.
Processos	
Modelo de Negócio	

Governos Digitais:

Integrado	Totalmente pautado na lei geral de proteção de dados, o projeto da jornada digital facilitou a integração eficiente com as plataformas governamentais, visto a BP também atender pacientes do Sistema Único de Saúde, este processo traz o enriquecimento das bases de dados públicas, colaborando com as iniciativas de atenção à saúde.
Confiável	
Eficiente	

Economia Digital:

Produtividade, Digitalização e Capacidade Empresarial	Os resultados financeiros da BP foram alavancados através do processo de digitalização, trazendo modernização, aumento da satisfação de clientes internos e externos, atraindo talentos e profissionais de renome para a instituição.
---	---



Prêmio Transformação Digital Brasil – Ozires Silva 2020 2022
Classificação



Alinhamento com 05 Pilares do Ecossistema Brasil 5.0



Classificação das Experiências de Sucesso

11. Alinhamento aos Eixos da E-Digital:

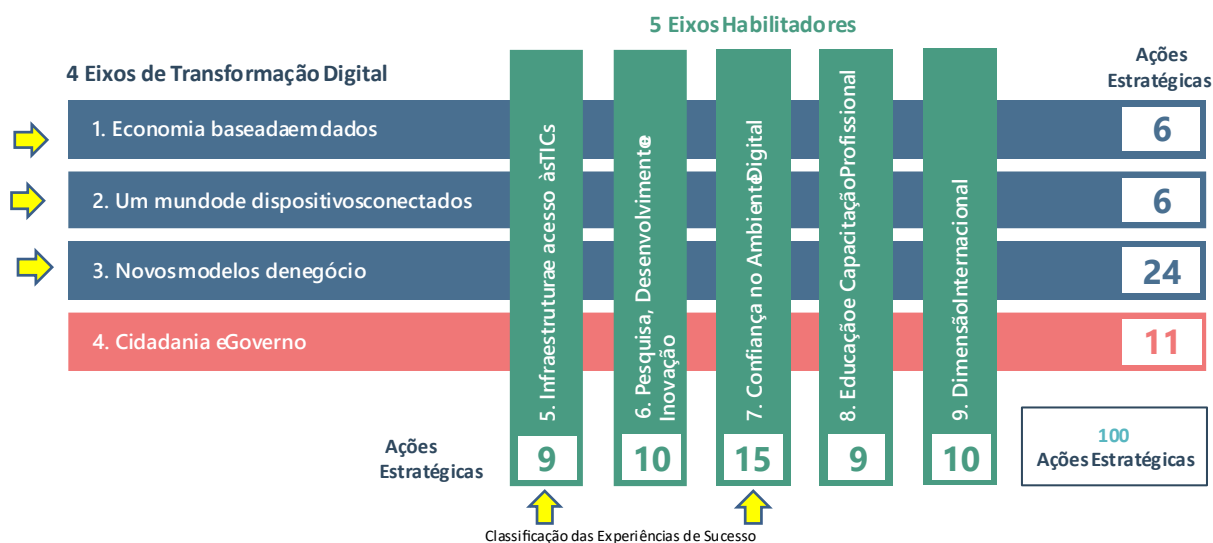
Infraestrutura e acesso às TICs	A jornada digital propiciou a ampliação do acesso aos clientes internos e externos às tecnologias digitais, alavancando a qualidade do serviço prestado e promovendo economia para a instituição. Um ambiente seguro foi desenhado para garantir a privacidade dos dados dos titulares bem como a operacionalização dos consentimentos e a criação dos algoritmos de apoio à decisão, dando aos profissionais alertas de cuidado, como por exemplo, alergias, interações medicamentosas, doses limites, redundância de exames, alertas de resultados críticos entre outros. Monitores paramétricos foram integrados aos prontuários, garantindo dados em real time e acurácia de informação. Modelos de negócios diferenciados, como VBHC (value-based healthcare), foram passíveis de serem iniciados, visto que os dados clínicos estão disponíveis para medicação de desfechos.
Confiança no Ambiente Digital	
Economia baseada em dados	
um mundo de dispositivos conectados	
Novos modelos de negócio	



Prêmio Transformação Digital Brasil – Ozires Silva 2020 2022 Classificação



Alinhamento com 05 Eixos da E-Digital



12. Tecnologias habilitadoras:

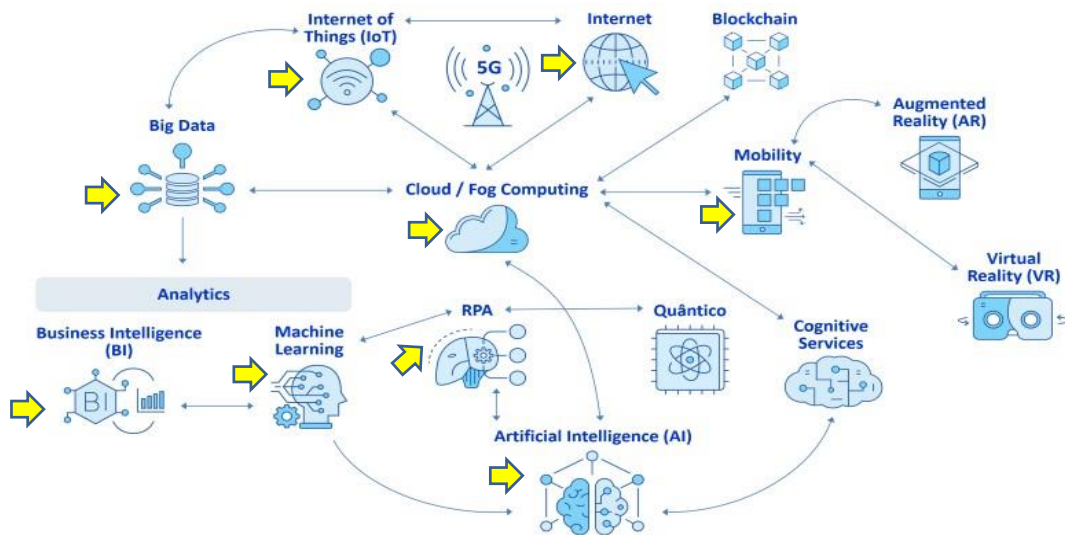
Internet	A internet é essencial para os processos do hospital, seja para o acesso dos clientes e profissionais, seja para as ações de interoperabilidade, que garantem a eficácia e continuidade do cuidado.
Mobilidade (Mobility - Tecnologia móvel)	O uso de tecnologia móvel foi fundamental para a operacionalização de uma das etapas do processo do ciclo fechado de medicamentos, o beira-leito, processo esse que, através de um dispositivo móvel (palm ou notebook) e uso de rede wifi, a enfermeira pode rastrear a pulseira do paciente e os medicamentos a serem administrados, evitando assim qualquer erro de medicação.
Computação em Nuvem (Cloud Computing)	A disponibilidade é fator crucial no ambiente hospitalar, a computação em nuvem garantiu os ambientes de disaster recovery, trazendo segurança de continuidade.
IoT – Internet das Coisas (Internet of Things)	A conexão com equipamentos permitiu acurácia, automação e minimizou o tempo de reação. Monitores multiparamétricos integrados alertam desvios de modo ágil. Outro exemplo importante é o uso de IoT para monitorar recursos disponíveis aos pacientes, como os compressores utilizados no pós operatório para prevenir TEV (tromboembolismo), estes recursos são monitorados através de IoT e garantem disponibilidade e diminuição de investimento, pois temos clareza dos equipamentos disponíveis assim que eles são liberados.
Big Data Web analytics Inteligência de Negócios (BI - Business Intelligence)	O uso constante de dados tem permitido processos de predição, sejam eles operacionais, como por exemplo tempo de espera no pronto-socorro, ou clínicos, como previsão de alta e índice preditivo de mortalidade para pacientes admitidos em unidade de terapia intensiva.
Aprendizado de Máquina (Machine Learning)	Os prontuários, embora possuam muitos dados estruturados, ainda contem um grande volume de dados em texto, o uso de processamento de linguagem natural e machine learning propiciou o levantamento de comorbidades que estavam “escondidas” nos textos, aumentando o volume de dados e trazendo acurácia às previsões de tempo de internação e uso de recursos hospitalares.
Automação Robótica de Processos (RPA – Robotic Process Automation)	Automatizar as solicitações de autorização de convênio, através de RPA aumentou a eficácia das autorizações e diminuiu custos. Os colaboradores que executavam os processos repetitivos foram aproveitados em áreas onde os skills humanos, como empatia, são muito necessários, como as recepções e postos administrativos que auxiliam os pacientes.
IA - Inteligência Artificial (AI – Artificial Intelligence)	Dentro do guarda-chuva da IA, o processamento de linguagem natural foi amplamente utilizado para a estruturação de dados de prontuário.



Prêmio Transformação Digital Brasil – Ozires Silva 2020 2022
Classificação



Alinhamento com 07 Tecnologias Digitais Habilitadoras



Classificação das Experiências de Sucesso

13. Alinhamento com a 6ª Hélice:

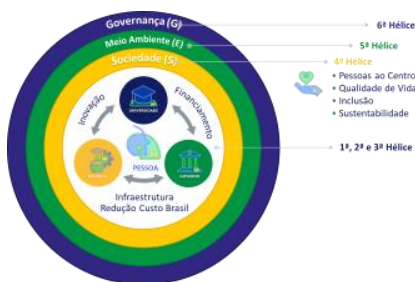
Academia	Governo	Empresas	Sociedade	Meio Ambiente	Governança
NA	NA	A empresa tem se beneficiado com este projeto com a alavancagem de eficiência e possibilidade de novas parcerias de interoperabilidade	A diminuição dos custos de saúde permite a longo prazo, mais acesso. O mesmo é válido para o cuidado digital remoto.	O uso do prontuário eletrônico evita o desperdício de recursos, eliminando o uso de papel e o evento descarte físico	Indicadores de qualidade assistencial incorporados ao modelo de remuneração



Prêmio Transformação Digital Brasil – Ozires Silva 2020 2022
Classificação



Alinhamento com 6ª Hélice e ESG



Academia:
NA

Governo:
NA

Empresa:
A BP tem se beneficiado com este projeto com a alavancagem de eficiência e possibilidade de novas parcerias de interoperabilidade

Sociedade (S):
A diminuição dos custos de saúde permite a longo prazo mais acesso. O mesmo é válido para o cuidado digital remoto

Meio Ambiente (E):
O uso do prontuário eletrônico evita o desperdício de recursos eliminando o uso de papel e o evento descarte físico

Governança (G):
Indicadores de qualidade assistencial incorporados ao modelo de remuneração

Classificação das Experiências de Sucesso