

O Papel do Colegiado TI na Transformação Digital do IIPC

El Papel del Colegiado TI en la Transformación Digital del IIPC

The Role of the IT Collegiate in the IIPC's Digital Transformation

André Quites Ordovás Santos
 Daniel Ferreira Gambera
 Dany Wendel
 Diogo F. Tenório
 Fábio Carneiro
 Isabel Fernandes
 João Paulo Resende Monteiro
 Smaily Prado Carrilho

Resumo

A transformação digital impactou todas as áreas do IIPC, pois a forma com a qual a instituição entregava os processos de paraeducação e reeducação consciencial deixou de ser possível e viável em tempos de pandemia. Com a Tecnologia da Informação (TI) não foi diferente. Área crítica e de suporte à recin estrutural do IIPC, a TI protagonizou papel essencial no apoio à transformação digital e garantiu, mesmo em tempos de aceleração da reurbanização planetária, melhoria do desempenho assistencial e dos resultados econômico-financeiros. Ambos viabilizaram a continuidade do trabalho do IIPC sem grandes contrafluxos. Assim, este artigo, em formato de relato descritivo, apresenta os cenários pré e pós-pandemia, a reestruturação da TI para gestão colegiada, o modelo conceitual aplicado e as decisões tomadas nas escolhas técnicas de SaaS (*softwares* como serviço) para apoiar todas as áreas e a atividade-fim do Instituto, ou seja, a assistência focada no intermissivista e pré-intermissivista.

Palavras-chave: jornada do intermissivista; recin institucional; SaaS; Tecnologia da Informação; transformação digital.

Resumen

La transformación digital impactó todas las áreas del IIPC, ya que la forma en que la institución entregaba los procesos de paraeducación y reeducación de la conciencia ya no era posible y viable en tiempos de pandemia. Con la tecnología de la información (TI) no fue diferente. Un área crítica de apoyo para la recin estructural del IIPC, TI jugó un papel esencial en el apoyo a la transformación digital y aseguró, incluso en tiempos de aceleración de la reurbanización planetaria, un mejor desempeño asistencial y de los resultados económico-financieros. Ambos permitieron continuar el trabajo del IIPC sin mayores contraflujos. Así, este artículo, en formato de informe descriptivo, presenta los escenarios pre y post pandemia, la reestructuración de la TI para la gestión colegiada, el modelo conceptual aplicado y las

decisiones tomadas en las elecciones técnicas de SaaS (software como servicio) para apoyar todas las áreas y la actividad central del Instituto, la asistencia, enfocada a lo intermisivista y pre-intermisivista.

Palabras Clave: *recin institucional; SaaS; Tecnología de la Información; transformación digital; trayecto del intermisivista.*

Abstract

The digital transformation impacted all areas of the IIPC, as the way in which the institution delivered the processes of para-education and consciencial re-education was no longer possible and viable in times of pandemic. With Information Technology (IT) it was no different. A critical area of support for the IIPC's structural framework, TI played an essential role in supporting the digital transformation and ensured, even in times of acceleration of planetary reurbanization, improved assistential performance and economic-financial results. Both made it possible to continue the work of the IIPC without major counterflows. Thus, this article, in descriptive report format, presents the pre- and post-pandemic scenarios, the restructuring of IT for collegiate management, the applied conceptual model and the decisions made in the technical choices of SaaS (software as a service) to support all areas and core activity of the Institute, assistance, focused on the intermissivist and pre-intermissivist.

Keywords: *digital transformation; Information Technology; institutional intraconsciencial recycling; intermissivist journey; SaaS.*

INTRODUÇÃO

1. Contextualização da demanda da transformação digital na TI

Fundação. Fundado em 1988, o IIPC foi a primeira Instituição Conscienciocêntrica (IC) proposta e fundada neste planeta, com base nas premissas do Paradigma Consciencial proposto pelo Prof. Waldo Vieira (VIEIRA, 2010).

Voluntariado. Funcionando quase exclusivamente com base no voluntariado, a instituição cresceu e conta com mais de 800 voluntários (referência set/2021).

Dispersão geográfica. Devido à realidade geograficamente dispersa dos centros educacionais de Autopesquisa, somada à sua missão de atuar na condição de agente retrocognitor de intermissivistas, o estímulo ao uso lúcido dos recursos tecnológicos no IIPC foi percebido como uma necessidade, desde o início de sua fundação.

Revolução. Segundo Vieira, a revolução científico-tecnológica constitui-se em uma das maiores transformações evolutivas bem-sucedidas da Socin ainda patológica, em todos os períodos da História humana, sendo promovida, por excelência, pelo *Homo sapiens technoscientificus* (VIEIRA, 2004; p. 32).

Cosmoética. Essa transformação científico-tecnológica, ainda segundo o autor, tende à Cosmoética e à evolução das consciências, com o princípio do *interacionismo tecnológico* explicando a relação mútua entre as mudanças tecnológicas e as mudanças sociais, tendo precedido e possibilitado o início da reurbex, e as consequentes recéxis e recins promovidas por ela nas consciências do planeta (VIEIRA, 2004; p. 32).

Paratecnologia. O autor ainda chamou a atenção para a profunda interação entre a tecnologia extrafísica (paratecnologia) avançada e a tecnologia intrafísica, a primeira potencializando a segunda na intrafiscalidade (VIEIRA, 2004; p. 50 e 115).

Adaptaciologia. A adaptação às novas realidades tecnológicas e seu uso cosmoético e lúcido, em nossa era da informação e da supercomunicação, sempre foi desafio em uma IC pioneira, a exemplo do IIPC, funcionando com base heterogênea de voluntários que estão geograficamente dispersos.

Intraconsciencialidade. Os desafios representados pela tecnicidade lúcida vêm exigindo recins crescentes dos voluntários. Embora o valor da interassistencialidade seja elemento em comum entre os intermissivistas e pré-intermissivistas, em tese, o corpo de voluntários do IIPC e seu público-alvo, a origem mesológica desses componentes dos Cursos Intermissivos (CIs) se mostra diversa, implicando em investimento na adaptabilidade para acomodar as demandas da transformação científico-tecnológica à proéxis institucional (VIEIRA, 2013; p. 6561).

Interassistencialidade. Nem todos apresentam a tecnofilia como trafor. Por outro lado, o voluntário mais especializado na área tecnológica muitas vezes supervaloriza as ferramentas em si, carecendo de visão multidimensional e interassistencial (HABIB, 2018; p. 21.773 & SANTOS, 2018; p. 8.207).

Desassombro. O deslumbramento pela tecnologia e seus avanços constitui a tecnofilia patológica, produzindo a condição da síndrome do ermitão ou do autista tecnológico (SANTOS, 2018; p. 8.212).

Barreiras. Sendo uma instituição com mais de três décadas de história, pioneira em sua área, o gerenciamento de TI, no IIPC, exigiu a superação de barreiras em diferentes contextos, entre esses o assistencial, consciencial, de conhecimento e experiência técnica, entre outros.

Evolução. Essa superação de barreiras ocorreu com muitos acertos e erros, constituindo-se em enorme processo de aprendizagem que se acelerou de maneira inédita no período da pandemia da COVID-19, a partir de mar/2020.

Foco. Em diversos momentos de sua história, o IIPC deixou de dar a devida priorização à gestão de TI e às consequências dessa não ação.

Operacional. Até a primeira década deste século, a TI não se constituía como área definida e a atuação dos voluntários era quase sempre operacional e reativa, sendo chamada a resolver problemas técnicos, quando já instalados e estavam críticos.

Organização. Essa abordagem puramente reativa produziu enormes transtornos, evidenciando a necessidade de se criar área específica focada em TI. Em 2010, essa área foi criada.

Planejamento. A então nova área de TI, após sua criação, estabeleceu o planejamento em três etapas básicas: demandas críticas, implantação da cultura de TI e planejamento estratégico de TI. Ou seja, a atuação da área iniciando pelas demandas críticas e buscando estruturar cultura de gestão e planejamento estratégico. Adiante, foi alinhado o planejamento estratégico de TI ao planejamento e objetivos interassistenciais do IIPC.

Impacto. Vale destacar que o impacto da revolução tecnológica naturalmente permite novas formas de organização. Além disso, o uso de novas tecnologias, em seu pleno potencial, frequentemente exige mudanças organizacionais profundas.

Retrocesso. Apesar de significativos avanços no início de sua história, a então nova área de TI do IIPC, após solucionar problemas críticos, cada vez mais se tornou acessória, passando novamente a ser consultada apenas em momentos de necessidade premente, sem relevância nas decisões estratégicas. Até 2019, nove anos após a fundação dessa nova área, o patamar almejado de governança estratégica, em

2010, não havia sido nem sequer aproximado.

Áreas. Ao invés de manter como megafoco o atendimento aos novos intermissivistas e a divulgação da Projeciologia e Conscienciologia, buscando ativamente os melhores meios e técnicas para tal, frequentemente as áreas da instituição se fechavam em si mesmas. Isso implicava em atendimento em alto nível ao público já fidelizado e dificuldade de acesso aos novos intermissivistas e pré- intermissivistas.

Hierarquia. Assim como em organizações onde se tem estrutura hierárquica segmentada, frequentemente o foco se voltava para as necessidades internas dos voluntários. A falta de comunicação sabota as possíveis sinergias, e perde-se muita energia em esforços duplicados e retrabalhos.

Comunicação. Com a atual revolução da TI e da comunicação, cada vez mais existem ferramentas disponíveis que, se bem usadas, permitem novas abordagens organizacionais distribuídas.

Abertismo. A ausência de abertismo à consideração de novas ideias e a novas formas de atuação frequentemente representaram freio em potenciais melhorias nas organizações.

Limitações. Embora crescendo consistentemente em número de alunos e professores, o IIPC passou toda a década de 2010 a 2020 com lucro basicamente nulo, trabalhando no limite para saldar seus custos fixos, sem nunca conseguir constituir saudável reserva de emergência, e muito menos pensar em investimentos, mantendo a área financeira sempre sob tensão.

Uróboro Financeiro. Dessa forma, o planejamento de longo prazo era quase impossibilitado, com todos os recursos financeiros sendo drenados para manter o funcionamento da estrutura existente. Naturalmente, como resultado, o investimento em recursos de TI tornou-se quase inexistente.

Qualidade. Com a precariedade tecnológica, com a ausência de dados confiáveis e com o antigo sistema de gestão estando quase sempre desatualizado, o planejamento anual da TI do IIPC era feito com incertezas e nível de “achismo”, apesar dos esforços de muitos voluntários com as suas “planilhas paralelas”.

Dispersão. Obviamente toda essa dispersão de esforços e retrabalhos drenava energia dos voluntários que, de outra forma, poderiam estar mais focados em suas autopesquisas, produzindo e divulgando artigos, cursos e eventos, representando perda inestimável de tempo e energia.

Monitoramento. Monitorar o planejamento realizado era ainda mais difícil, obrigando os coordenadores gerais e de localidades a frequentemente gerenciar com base em suposições e difusa visão do contexto.

Processos manuais. As dificuldades de utilização das ferramentas de TI disponibilizadas pela instituição levavam os voluntários, com boa vontade, a realizar trabalho manual, usando planilhas paralelas. Muitas vezes, essa prática implicou em retrabalho.

Inovação ectópica. Os gargalos tecnológicos institucionais incentivavam voluntários de espírito *heroico* e inovador, de diversas localidades, a desenvolver de forma isolada à TI soluções próprias. Muitas vezes tais soluções se encontravam na condição de “reinventar a roda” do que já era *commodity* no mercado, embora inacessível financeiramente ao IIPC.

Elefantes brancos. As soluções improvisadas, sem o apoio institucional e geralmente sem ser do conhecimento do grupo maior, inevitavelmente terminavam sem manutenção e sem documentação. Esses recursos de *software*, “elefantes brancos”, terminavam apresentando mais problemas do que soluções.

Tecnofobia. Mostrando resistência à mudança e à sua inerente necessidade de renovação, em meio à grande demanda de atividades de manutenção da estrutura existente, para boa parte do grupo de voluntários era mais fácil manter o *status quo* em procedimentos antigos e já estabelecidos, mesmo quando problemáticos e já obsoletos. Neoideias libertárias, por mais promissoras que pudessem se apresentar, eram frequentemente vistas, no início de suas proposições, como ameaças.

Tecnofilia patológica. A ausência de abertismo foi observada também entre voluntários da área de TI. Percebeu-se que muitos não apoiaram as propostas de migrar para a filosofia de gestão global e integrada, tendo como meta o pensamento estratégico, preferindo permanecer focados em atividades operacionais locais, em certo isolamento. Evitava-se, assim, encarar os desafios das recins necessárias ao processo interassistencial mais qualificado, de grupalidade sadia (SANTOS, 2018; p. 8.207).

Encantoamento. Nove anos após a fundação da área de TI (ano de referência 2010), desafios como a dificuldade de realizar investimentos, devido à situação financeira do IIPC, e as dificuldades crescentes em superar antigos desafios técnicos, como a manutenção ou substituição do antigo sistema *web* de gestão, ainda se mostravam de difícil superação.

Mantenabilidade. Desenvolvido internamente por voluntários há cerca de duas décadas atrás (ano de referência 2000), o IIPNet, antigo sistema de gestão corporativa (*Enterprise Resource Planning*, em inglês, ou ERP) então usado no IIPC, já há vários anos parecia estar em “dessa iminente”.

Risco. Isto ocorria devido à obsolescência e à complexidade do sistema, ambas crescentes, além da total incapacidade da TI em realizar manutenções mais significativas, sem o risco de gerar problemas ainda piores ou de encontrar empresas/profissionais que aceitassem esse desafio a custo viável para o caixa institucional.

Obsolescência. Cabe ressaltar que profissionais capacitados em dar manutenção em sistemas que aplicam tecnologia obsoleta, ainda mais quando mal documentados e mal estruturados, não apenas são mais raros no mercado como, também, geralmente, cobram valores muito mais elevados. E suas intervenções nem sempre são efetivas. O problema já parecia meio sem saída.

Segurança. A iminência da nova Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) preocupava muito os voluntários da TI global, tendo em vista a precária situação de manutenção dos sistemas utilizados e a ainda precária situação da gestão, com diversos sistemas paralelos aos quais a TI global nem tinha acesso, sendo usados por voluntários em diferentes localidades. Apesar dos avanços que já haviam sido conquistados com a fundação da área, a situação seguia sem perspectiva clara, com escassos recursos técnicos e conscienciais voluntariando na TI.

Penalidades. A dificuldade de organizar processos sem as ferramentas tecnológicas adequadas, contando com sistema de gestão obsoleto e inadequado às exigências legais e contábeis, sempre complexas e em constante mudança em nosso país, deixaram o IIPC vulnerável à fiscalização e ao pagamento de multas a instituições governamentais.

Buscas. Diversas iniciativas, dentro e fora do IIPC, vinham sendo empreendidas com o uso de diferentes métodos desenvolvimento na possibilidade de substituição da antiga ferramenta de gestão por novas. As iniciativas eram desenvolvidas por voluntários e não se mostravam fundamentalmente diferentes das tradicionais que já haviam sido experimentadas à exaustão.

Alternativas. A TI do IIPC continuava buscando ferramentas de mercado, porém seus custos em muitos casos seguiam proibitivos. As limitações técnicas ainda eram observadas, uma vez que a forma de entrega de seus produtos/serviços educacionais são particulares do IIPC. Havia também o risco de deixar a instituição vinculada com soluções de mercado com custos inesperados e crescentes ou sem a devida continuidade. Portanto, não se identificavam alternativas claras.

Neoeideias. As mudanças no IIPC e na área de TI se iniciaram a partir do segundo semestre de 2019, com a chegada de novos voluntários com experiência em processos de transformação digital. As neoeideias de gestão descentralizada e fundamentada em princípios das modernas metodologias ágeis desencadearam os processos de recin.

Piloto. Ainda em 2019, foi realizado teste piloto aplicando as metodologias ágeis na transformação digital do Centro Educacional de Autopesquisa (CEA) do IIPC em Foz do Iguaçu/PR, mostrando resultados muito promissores. A coordenação geral da instituição mostrou total apoio à iniciativa, percebendo seu enorme potencial assistencial no cenário desafiador do IIPC.

Integração. Uma das novidades evidenciadas por esse projeto piloto foi mostrar que seria possível integrar diversos aplicativos especializados por meio de suas interfaces pré-programadas e aptas para a conexão com aplicações afins (em inglês, *Application Programming Interface* ou API). Essa tecnologia é entendida por *software* como serviço ou *software* na nuvem, funcionando na *internet* nas vinte quatro horas diárias e nos sete dias semanais, e, ainda, adquirida por assinaturas de baixo valor.

Possibilidades. Mostrou-se, assim, existir ampla gama de alternativas interessantes ao antigo modelo de grande e única solução, como foi o sistema IIPCNet. Essa alternativa mostrou ser capaz de permitir uma série de vantagens, por exemplo, usar tecnologia de ponta para apoiar problemas específicos das áreas institucionais.

Ampliação. No final de 2019, e início de 2020, passou-se a organizar a ampliação da experiência para o IIPC como um todo, observando-se natural resistência da instituição, por se tratar de propostas muito diferentes das já consolidadas.

Oportunidade. Com o advento da pandemia global da COVID-19, ocorrida no início de 2020, os cursos presenciais, base da receita da instituição, foram subitamente interrompidos. A interrupção das atividades presenciais representou desafio inédito e, até então, impensável à sobrevivência da instituição. Assim, a pandemia tornou imperativa a busca urgente de novas formas de atender as experiências dos intermissivistas e pré-intermissivistas.

On-line. Com a impossibilidade do atendimento presencial, as atividades e cursos *on-line* tornaram-se as únicas alternativas para que o IIPC pudesse manter suas atividades.

Investimento. Embora já existisse a oferta de cursos *on-line*, dos quais o Curso de Projeociologia à Distância (CPAD) era da matriz regular do IIPC, o número de alunos matriculados era ainda muito restrito. Além disso, quase não recebiam investimentos de renovação e divulgação, e o número de voluntários e professores que se disponibilizavam para ministrar ou estavam habilitados para lecionar esses cursos era escasso.

Impacto. Com a inviabilidade da manutenção das sedes físicas dos centros educacionais de auto-pesquisa do IIPC, com diversos locais fechados ou com interrupção de suas atividades, a antiga estrutura

hierárquica, segmentada em ilhas geográficas com relativamente pouca comunicação e identidade afetiva, foi completamente desestruturada em questão de poucos meses.

Horizontalidade. O único canal de comunicação existente era o *on-line*, que passou a ser usado em dinâmicas com todos os voluntários da instituição, em debates em que se buscavam novas formas viáveis de continuidade da missão organizacional, em meio à inédita crise global.

Espaço. Esse novo contexto abriu espaço para novas ideias e experimentações, na condição de efeito colateral positivo, em especial para as já parcialmente validadas no projeto piloto de Transformação Digital do CEA Foz do Iguaçu/PR em 2019.

Centro. De área acessória, relegada às atividades de manutenção da estrutura precária de TI pré-existente, geralmente chamada só em situações críticas, a área da tecnologia da informação foi subitamente colocada no centro dos processos decisórios da instituição.

Ceticismo. Muitos na Comunidade Conscienciológica Cosmoética Internacional (CCCI) demonstraram natural e lógico ceticismo à capacidade do IIPC de se renovar repentinamente, em tempo hábil, para se adaptar às condições radicais, súbitas e inéditas geradas pela pandemia do Covid-19 em 2020. Apesar de seus naturais tropeços, verdadeira revolução se instalou, e o que se observou foi o contrário – o megatrafor da adaptabilidade grupal sobressair.

Revolução Interna. A autossuperação na condição de recin e recéxis forçadas, impostas e imediatas, renovou quase por completo e em poucos meses a área de TI e o IIPC como um todo. Os cursos foram migrados para plataformas digitais, que foram sendo desenvolvidas/adotadas na medida em que as novas ofertas eram disponibilizadas.

Sobrevivência. O ano de 2020 se mostrou como período das mais rápidas renovações da história da instituição, gerando aparente caos, que foi aos poucos tomando forma em estrutura mais unificada, horizontalizada e digital. Isso garantiu não só a sobrevivência do IIPC, como surpreendentemente terminou até por melhorar seus resultados financeiros.

VICA (VUCA). Coincidentemente com as renovações institucionais, observou-se que se intensificaram as publicações na área de gestão, constatando a nova realidade de mercado, representada pelo ambiente de volatilidade (*Volatility*), incerteza (*Uncertainty*), complexidade (*Complexity*) e ambiguidade (*Ambiguity*) (ERRT & LEMOINE, 2014).

Origem. Essa sigla havia sido inicialmente proposta há mais de uma década pelo militarismo americano, no contexto do Iraque e do Afeganistão, para responder com flexibilidade à imprevisibilidade da nova realidade da guerra no Oriente Médio, contexto no qual as antigas abordagens hierárquicas militaristas já não se mostravam mais eficazes.

Mudanças. A pandemia e a migração do mundo dos negócios para o ambiente digital promoveram a adoção dessa abordagem para representar a cultura da reação rápida às mudanças e a mudança propriamente dita.

Agilidade. O IIPC como um todo e a TI precisaram reciclar a cultura das decisões hierárquicas, superando a morosidade e o foco excessivo no atendimento às demandas internas do voluntariado, passando a focar na agilidade da entrega da assistência por meio dos serviços de paraeducação voltados ao público intermissivista e pré-intermissivista na modalidade *on-line*.

Resultados. Os efeitos dessa recin institucional foram percebidos na TI, na gestão/coordenação dos trabalhos institucionais e nos resultados financeiros – possível indicador da assistência prestada.

Alcance. Os meios digitais se provaram eficazes para acessibilizar os produtos da instituição para muitas conscins que antes não teriam acesso às unidades físicas do IIPC, no Brasil e no exterior. Esse alcance mostrou ao IIPC e aos seus voluntários a vultuosidade do seu potencial assistencial.

Maturação. Embora ainda se perceba clara imaturidade nos novos produtos digitais do IIPC, bem como de suas novas abordagens gerenciais, observando-se ainda enormes potenciais de melhoria, o salto de patamar qualitativo em diversas áreas foi notável, impactante e surpreendente.

Consolidação. Apesar dos inéditos resultados alcançados, observa-se a ainda pouca consolidação das novas abordagens e soluções, sendo necessário seu amadurecimento para que se possa obter o melhor de seu potencial.

Profilaxia. Percebe-se também a necessidade de consolidação para que se evite novos retrocessos com o eventual retorno das atividades presenciais na antiga estrutura hierárquica, segmentada em ilhas locais e com o reestabelecimento de áreas organizacionais, minando a neofilia, a maior cosmovisão e a colaboratividade horizontal. O IIPC desconstruiu as fronteiras geográficas no processo interassistencial promovido pelo uso das ferramentas digitais, e não desejamos barrar essas novas transformações cosmoéticas.

Registro. Os autores deste artigo veem como essencial o registro desse complexo processo de aprendizado, ainda em curso, em meio ao megadesafio representado pela pandemia global da COVID-19.

Balanco. Este artigo apresenta breve balanço dos possíveis acertos e erros das decisões tomadas em meio a essa crise global, expondo os projetos em curso e suas perspectivas e objetivos futuros.

Autopesquisa. O balanço realizado representou ainda a oportunidade de autorreflexão e autopesquisa para os próprios autores e atores da revolução em curso, buscando entender o complexo processo de transformação, e como conduzi-lo na consolidação das conquistas alcançadas.

2. Premissas da transformação digital e cultural da TI

Premissas. O processo iniciado, em 2020, de Transformação Digital no IIPC, pautou-se pelas seguintes premissas:

1. Descensão cosmoética do modelo organizacional hierárquico para modelo de cocriação, focado na entrega de valor.
2. Foco no intermissivista e pré-intermissivista – participantes dos cursos institucionais.
3. Escolha de tecnologia de ponta para o *marketing* digital, cuidando da jornada das experiências dos intermissivistas e pré-intermissivistas com o IIPC.
4. Reação rápida às mudanças com suporte de tecnologia de mercado no modelo SaaS (*Software as a Service*, em inglês, ou *software* como serviço).
5. Aplicação dos *softwares* proprietários, de mercado para dar suporte às entregas e à missão do IIPC.
6. Foco nas entregas. Os mais capacitados assumindo a entrega dos serviços, independentemente da posição hierárquica institucional.
7. Suporte da TI para a obtenção de receita recorrente.

Condição. Para que a transformação digital tivesse sucesso, premissas foram se estabelecendo, algumas como condição *sine qua non* e outras de forma gradativa e natural. Estava claro que o modelo hierárquico tradicional precisava mudar, pois não era facilitador em um momento em que o IIPC necessitava de criatividade, agilidade e mudança de paradigma.

Talentos. A instituição migrou rapidamente de modelo hierárquico vertical para modelo horizontal, facilitando a comunicação e o surgimento de novos talentos no Brasil. O modelo descentralizado de tomada de decisão fortaleceu a participação, a colaboração, o foco na entrega de valor e a interassistência, reduzindo egos e silos.

Epicentros. O modelo horizontal e descentralizado favoreceu o surgimento também de epicentros especializados em suas funções, profissionalizando as atividades e o valor agregado dos resultados.

Mudança. Devido à velocidade das mudanças tecnológicas mundiais, ficou claro que, para acompanhar esse dinamismo, não seria possível o desenvolvimento de *softwares* em casa, modelo tradicionalmente seguido pelo IIPC.

Upgrade. A opção foi escolher soluções de mercado com custo-benefício que trariam embarcadas as evoluções tecnológicas demandadas pelas áreas do IIPC. Cada solução em sua especialidade, por exemplo, Relacionamento com os Intermisivistas/Vendas (CRM acrônimo de *Customer Relationship Management* em inglês, ou Gerenciamento do Relacionamento com o Cliente), Financeiro, *Marketing*, entre outros.

Integração. O que fizemos no IIPC foi o desenvolvimento das integrações, disponibilizando estrutura de *softwares* consolidados no mercado conversando entre si. Como premissa, todos os *softwares* escolhidos teriam que ter suas plataformas abertas para integração e oferta de suas soluções em modelo *SaaS*, ou seja, pagamento mensal pelo consumo.

Desconto. Grande parte das soluções ofertaram desconto *non-profit* para o IIPC, seja por meio do *Techsoup* ou em negociações diretas com as empresas, pois somos instituição sem fins lucrativos. Com esse modelo, ficamos mais alinhados com a missão do IIPC, tirando o foco de atividades não prioritárias e impossíveis de manter, como por exemplo o desenvolvimento *in-home* de *software* com força de trabalho pautada em equipe de voluntários.

Sustentabilidade. Outro pilar importante da transformação digital foi a sustentabilidade financeira. Todas as mudanças levaram em consideração o menor custo possível de implantação e manutenção e em paralelo incremento de fluxo de receita financeira equilibrando essa balança da autossustentabilidade institucional. Habitualmente, o IIPC sempre contou com receita oriunda de seus cursos. No entanto, foi necessária a inclusão de outras fontes, como as das receitas recorrentes oriundas das assinaturas no IIPC+ e do projeto Amparadores do IIPC (ROSS, 2011). Esses novos programas contaram com tecnologia de *software* para sua implantação.

Jornada. Houve necessidade de mudança nas estratégias de abordagem ao intermissivista e ao pré-intermissivista, possíveis participantes dos cursos do IIPC, nos espaços virtuais. Ou seja, o digital trouxe o desafio de estabelecer a jornada experiência dessa conscin, a qual chamamos de Jornada do Intermisivista.

Inbound. Outro conceito importante foi o da estratégia de *inbound marketing* (PEÇANHA, 2021). Com base nela, ao contrário do chamado *marketing de interrupção*, em que os voluntários ficavam tele-

fonando para os ex-alunos oferecendo cursos diversos, passou-se a trabalhar mais a assistência voltada às demandas do intermissivista e do pré-intermissivista. Para isso, passou-se a monitorar o interesse da conscin, em seu processo natural e crescente de engajamento, a partir do consumo dos produtos gratuitos – por exemplo, *lives*, Conversando com o IIPC e aulas experimentais gratuitas. Esse acompanhamento permitiu aos voluntários e à instituição serem mais assistenciais e focados no interesse do intermissivista que nos acessa no digital, orientando-o conforme as suas necessidades e não a partir das necessidades da instituição.

Pesquisa. Para o acompanhamento e orientação do intermissivista e pré-intermissivista, criou-se grupo de voluntários focados na análise dos dados institucionais. A partir dessa análise, uma interface (*dashboard*) com indicadores-chave sobre o perfil das conscins que consomem os produtos do IIPC foi criada. As ofertas de conteúdo gratuito e novos cursos passaram, então, a ter informação pautada em dados oriundos de pesquisa.

3. Objetivos

Objetivo. O artigo objetiva relatar como a TI, aliada a metodologias inovadoras, foram importantes na transformação digital do IIPC. O sucesso dessa transformação se deu por mudanças de processos, novas premissas na escolha de ferramentas e modelo de gestão descentralizado-horizonta, abrindo portas para voluntários manifestarem seus talentos e competências técnicas-assistenciais.

4. Apresentação

Organização. O presente artigo está organizado em cinco seções, que, além da introdução e das considerações finais, relatam o histórico da TI antes da transformação digital, a estruturação do modelo conceitual da nova TI, seus dificultadores e facilitadores, como também as perspectivas de evolução futura, conforme segue:

- I. Histórico.
- II. Modelo Conceitual da Nova TI.
- III. Dificultadores da Transformação Digital da Nova TI.
- IV. Facilitadores da Transformação Digital da Nova TI.
- V. Perspectivas Futuras.

I. HISTÓRICO

1. A TI antes da transformação digital

Início. No final da década de 80, quando a instituição foi fundada, diversos recursos de TI, hoje comoditizados, ou não existiam ou eram muito mais caros, escassos e menos confiáveis.

Estruturação. Com o número reduzido de voluntários com que o IIPC contava no início, e não sendo uma instituição focada na tecnologia em si, nem se justificou, naquele momento, década de oitenta, estruturar área focada em TI.

ERP. Não era considerado viável, na época, ter-se um *software* de gestão empresarial, ou ERP (*Enterprise Resource Planning*, em português Planejamento de Recursos Empresariais), extremamente caros, e focados em grandes empresas, de modo que os dados eram gerenciados de forma semi-automatizada com apoio de pacotes de solução de prateleira voltadas aos pequenos negócios.

Divulgação. A tecnologia também era utilizada na divulgação de eventos, via *e-mail*, porém os meios mais utilizados eram o *telemarketing* e a mala direta, com envio de panfletos, manualmente, via correio.

Web. Na década de 90, presenciou-se o surgimento dos primeiros sistemas ERP inteiramente em tecnologia *web*, funcionando por acesso via navegador. Tais sistemas se mostravam adequados à realidade do IIPC devido ao seu caráter geograficamente disperso, com reduzida infraestrutura local de TI.

Viabilidade. Infelizmente, os custos de tais sistemas seguiam proibitivos para instituições com as dimensões do IIPC. Isso motivou um reduzido número de voluntários a desenvolver um sistema *web* próprio, o IIPCNet, desenvolvido com tecnologia de ponta na época.

Sucesso. O novo sistema foi um avanço, porém sua manutenção, realizada exclusivamente por voluntários, desde o início de sua implantação, mostrou-se difícil.

Mudanças. A partir dos anos 2000, a evolução tecnológica acelerou-se ainda mais, com a TI ocupando papel cada vez mais estratégico nas organizações.

Inadaptabilidade. No IIPC, entretanto, a área de TI, antes integrante da TO (Tecnologia Organizacional), foi transformada em subárea da Infraestrutura, e esta uma subárea da Conscienciocentologia.

Subárea. Essa “sub-subárea” de TI, denominada então Informática, tinha como foco cuidar dos equipamentos “físicos” das instalações do IIPC, de maneira análoga aos demais recursos de infraestrutura (cadeiras, mesas, quadros, etc.).

Redes sociais. Com o advento das redes sociais, iniciou-se debate na instituição sobre os meios adequados de divulgação, particularmente com o objetivo de acessar intermissivistas de menor faixa etária.

Inércia. Entretanto, ao longo da primeira década do século, os métodos de divulgação permaneceram centrados no *telemarketing* e na mala direta, e, em menor grau, no *e-mail marketing*.

Desktops. As atividades de *telemarketing* eram vistas como o principal meio de divulgação. Eram realizadas nas sedes físicas dos CEA, com acesso ao IIPCNet em computadores do IIPC, para o registro dos contatos.

Obsolescência. Esses computadores quase nunca eram novos, sendo, geralmente, doações de voluntários, e defasados tecnologicamente.

Improdutividade. Como resultado, os voluntários da área de TI, quando existiam no CEA, tinham como sua principal atividade formatar e corrigir problemas em máquinas antigas, que logo em seguida reaperterariam problemas.

Transtornos. Era frequente esses voluntários terem crises de *stress* e deixarem o voluntariado, descalçando a área nos CEAs.

Impasses. A atividade de *telemarketing* era frequentemente dificultada, ou até impossibilitada, pelo mau funcionamento dos computadores disponibilizados.

Manutenção. Ao longo desta década, a manutenção do IIPCNet passou a se mostrar desafio cada vez maior. Ela era feita em emergências, por voluntários bem-intencionados, frequentemente sem entender a fundo o sistema, criando pequenas adaptações *ad-hoc*.

Complexidade. Com isso, a sua complexidade foi aumentando. A tecnologia usada em sua con-

cepção já era considerada muito ultrapassada em 2010.

Improvisos. O sistema passou a contar com adaptações feitas em outras linguagens e usando componentes de tecnologias diversas.

Impedimentos. Devido à sua complexidade, até migrações de servidor eram grande desafio. Também não se mostrava viável habilitar proteções básicas como *firewall*.

Criatividade entrópica. A defasagem tecnológica dos recursos de TI do IIPC, incluindo o próprio IIPCNet, incentivava voluntários bem-intencionados e criativos a tentar solucionar as diversas dificuldades de *hardware* e *software*, por conta própria, em suas localidades.

Diversidade. Com isso, uma diversidade de soluções emergiu nas diversas localidades dos CEA do IIPC, tais como: *intranets* locais; “sisteminhas” de gestão que se pensava, um dia poder substituir o IIPCNet; robôs que extraíam informações do IIPCNet, através de diferentes tecnologias, para o uso em sistemas paralelos; uso de planilhas eletrônicas expondo e fragilizando a segurança dos cadastros dos alunos, dentre outras.

Metodologia. Esses sistemas eram desenvolvidos por voluntários isolados, com poucos recursos e muito espírito *heroico*, sem equipe e totalmente fora das boas práticas da indústria. Terminavam sem documentação, dependentes de um único desenvolvedor ou de um grupo muito reduzido.

Bagulho energético. Invariavelmente, em algum momento, o desenvolvedor da solução terminava não tendo mais condições de mantê-la e ela se tornava novo elefante branco, sem manutenção.

Área de TI. O acúmulo desses desafios, bem como o crescimento da instituição, trouxe à tona a discussão sobre a necessidade de ser estruturada, no IIPC, uma área focada em Tecnologia da Informação. A área de TI foi finalmente materializada em 2010, na gestão do coordenador geral Frederico Ganem, que atribuiu a missão de sua estruturação ao voluntário Igor Habib, voluntário com larga experiência na área de Gestão de TI na socin.

Organização. A nova área foi concebida com a ideia de organizar os recursos tecnológicos na instituição, além de promover transformações organizacionais com base na evolução tecnológica. Concebida como uma área “global”, a ideia seria capacitar voluntários em todas as localidades do IIPC para atuarem localmente pensando globalmente.

Convergência. Assim, todos os voluntários, independentemente de sua localidade geográfica, trabalhariam para a TI do IIPC, de maneira integrada, através de ferramentas digitais e documentando adequadamente suas atividades. Tais cuidados objetivavam a continuidade do trabalho em caso de mudanças de equipe.

Visão de conjunto. Mesmo no que se refere à necessária infraestrutura de computadores e redes locais, quando aplicável, tais estruturas deveriam passar a ser geridas pelo voluntário local de TI, seguindo padrões definidos pelo grupo maior.

Foco. Buscando maior foco na missão do IIPC, por não se tratar de empresa ou instituição de tecnologia, a coordenação nacional de TI recomendou que o voluntário dessa área passasse a ser visto como um gestor de tecnologia no CEA, com visão multidimensional e foco conscienciológico, e não mais como um técnico de suporte ou de manutenção de equipamentos.

Renovação. Passou-se a recomendar aos coordenadores locais a não mais aceitar doações de com-

putadores antigos, mas a investir em novos computadores.

Enxugamento. Antes de comprar, passou-se a recomendar a avaliação da utilização prioritária de computadores pessoais dos voluntários, algo que se tornou cada vez mais comum nos CEAs da instituição. Passou-se a buscar o enxugamento da infraestrutura local de TI, optando por recursos em *cloud* sempre que possível. Assim, ter servidores locais não era mais recomendando, por exemplo.

Valor. Passou-se a enfatizar o valor do investimento monetário em tecnologia, priorizando a aquisição de recursos já considerados *commodities* no mercado. Enfatizou-se o fato de que tais investimentos, por evitar uma série de intercorrências internas e o consumo de energia / horas de trabalho dos voluntários, tentando improvisar soluções “caseiras”, terminariam por otimizar a atuação da instituição. Ou seja, acessar novos alunos, ampliar a assistência, integrar novos intermissivistas ao trabalho voluntário e autoassistência com o crescimento da receita.

Orçamentos. Passou-se a buscar soluções de mercado para a substituição do IIPCNet e para a criação de uma *intranet* que facilitasse a interação remota das equipes dos diversos CEAs, evitando-se o desenvolvimento de sistemas por voluntários do IIPC.

Suporte. Iniciou-se um projeto para a contratação de empresa profissional de *Help Desk* (suporte), que atendesse todo o IIPC, dispensando, assim, os voluntários das tarefas de suporte técnico de TI.

Consciencialidade. Foi estabelecido processo de monitoramento da evolução do voluntário de TI enquanto papel de parapsíquico-autopesquisador, interassistente multidimensional e divulgador das neociências. Esse cuidado objetivava evitar que voluntários terminassem absorvidos pelas responsabilidades com a tecnologia intrafísica e se afastassem da conexão mais séria com a equipe de amparadores do trabalho institucional.

Planejamento. No II Encontro Internacional de Voluntários do IIPC, em junho de 2010, estabeleceu-se planejamento básico, estruturado em três etapas, com os primeiros voluntários da área. O foco inicial do trabalho da primeira etapa seria na fase operacional – “apagar incêndios” – com a migração do IIPCNet do servidor antigo, que dava sinais de estar em processo de “dessoma”. Na sequência, a segunda etapa com a fase de gestão de serviços de TI e culminando na terceira etapa com a fase de governança da área com o planejamento de longo prazo (HABIB, 2018; p. 21.773).

Profissionalização. Contratou-se empresa de desenvolvimento de *software* para realizar a manutenção no antigo sistema, com documentação adequada solicitada em contrato. O foco seria apenas as manutenções emergenciais, deixando as demandas de funcionalidades para novo sistema a ser adquirido.

Melhoria. A empresa contratada mostrou boa capacidade para solucionar uma série de problemas. Embora com dificuldade, manteve o processo de manutenção bem documentado. A manutenção do sistema, entretanto, seguiu sendo um desafio.

Marco. A TI foi crescendo em número de voluntários e em CEAs com representantes da área, culminando com a realização do I Encontro Internacional de TI do IIPC. Ocorrido em janeiro de 2013, contou com representação de todas as localidades em que o Instituto tinha CEA. Durante o evento, Igor Habib defendeu o verbete Tecnologia da Informação Conscienciocêntrica (HABIB, 2018; p. 21.773-21.779).

Sustentabilidade. A área de TI criada promoveu importante melhoria do patamar da infraestrutura e da gestão de tecnologia da informação no IIPC. Também conseguiu, com sucesso, permitir a

continuidade mínima de serviços essenciais, como o funcionamento do IIPCNet.

Resultados. Entretanto, a maioria dos projetos propostos não se materializou, muito em função das condições de mercado, mas também em função da dificuldade da instituição – representada pelos próprios voluntários de TI – em reciclar adequadamente seu *modus operandi*.

Dificuldades. Em larga medida, a área de TI terminou relegada a papel acessório e reativo.

Adesão. Além disso, nem todos os CEAs aderiram à ideia de atuação local com visão global. Voluntários de TI seguiam, com frequência, tomando iniciativas locais por conta própria, sem consultar ou trocar ideias com os colegas da TI global, e sem valorizar a interação com os integrantes de outras localidades.

Distorções. Em muitos momentos, essas equipes locais foram na contramão da filosofia almejada para a área de TI, inclusive com a instalação de complexa estrutura local de servidores que terminavam, invariavelmente, sem manutenção.

Impedimentos. A realidade de mercado também se mostrou um desafio. Apesar de toda a evolução tecnológica observada, os orçamentos de sistemas ERP se mostravam proibitivamente caros para a realidade do IIPC. Alguns orçamentos chegando a custos de implantação e customização na ordem de milhões, com mensalidades altas de manutenção e de licença de uso. E, mesmo assim, às vezes tecnicamente inadequados. O mesmo ocorreu com as opções de empresas de *Help Desk*.

Tentativa. Como solução de contorno, buscou-se contratar empresa profissional de desenvolvimento de *software* para a construção de sistema customizado, denominado IIPCNet 2. A empresa finalmente contratada se comprometeu a entregar o sistema funcionando, cobrando mensalidade módica, se comparada à realidade de mercado, e ainda fornecendo os códigos-fonte ao IIPC. Após diversos anos de investimentos, entretanto, as iniciativas de desenvolvimento de ERP personalizado não resultaram em produto viável ao uso e à implantação.

Low Code. Após o rompimento do contrato com a empresa desenvolvedora, nova tentativa foi realizada para construir o IIPCNet 2. Dessa vez com a utilização de um gerador de código – ferramenta *Low Code* – e trabalho voluntário. Essa iniciativa ocorreu após o sucesso da implantação de uma nova *intranet*, em tempo recorde, usando o referido gerador de código.

Disponibilidade. Desenvolver um ERP do zero, entretanto, se mostrou mais difícil, e a iniciativa caseira, com o trabalho de voluntários técnicos em desenvolvimento de *software*, também não obteve sucesso.

Contorno. No caso do *Help Desk*, embora a contratação do serviço não fosse viável, foram identificadas soluções de *software* economicamente possíveis. Pensou-se em criar sistema de atendimento remoto, com voluntários da TI atuando em formato de revezamento. O atendimento seria para todas as demandas do IIPC, independente da localidade / CEA demandante.

Dispersão. A disponibilidade dos voluntários se mostrou um desafio para a entrega do serviço de *Help Desk*. Embora, em tese, todos os voluntários de tecnologia da informação fossem membros da equipe global de TI, na prática, a pressão premente nos CEAs para saldar os compromissos financeiros locais exigia enorme esforço de todos, absorvendo também os voluntários de TI.

Arrefecimento. Nos anos subsequentes, a TI voltou à antiga posição reativa, ficando quase que

restrita a apagar incêndios complicados de tecnologia sob demanda de outras áreas, sem os recursos técnicos, conscienciais e financeiros adequados/necessários.

Tensão. A manutenção do antigo IIPCNet foi se mostrando um desafio cada vez maior. A expectativa para uma possível “dessoma súbita” do sistema representada por eventual demanda intransponível de manutenção – gerada por atualização de sistema operacional ou por atualização de diversos *frameworks* presentes no sistema implicando em complexa interação destes com os códigos fontes implementados em recursos obsoletos e sem suporte – mantinha a equipe de TI sob tensão.

Saldo. Diversos “incêndios”, ou seja, demandas urgentes e com riscos significativos, foram evitados. Contudo, dos diversos projetos planejados, poucos chegaram a ser consolidados.

Techsoup. Destaca-se o sucesso do projeto de obtenção da elegibilidade do IIPC para receber doações de grandes empresas de tecnologia, como *Microsoft* e *Google*, através do *Techsoup* Brasil. Esta foi obtida no final de 2015, após longo processo burocrático, realizado em parceria, TI global e o jurídico, e epicentrada pela equipe do CEA Brasília.

Convergência. O esforço envolveu apoio de voluntários de diversas localidades. A experiência do IIPC foi posteriormente documentada e repassada às demais ICs, via Comissão de Tecnologia da União das Instituições Conscienciocêntricas Internacionais (UNICIN).

Cloud Computing. Os custos com servidores com funcionamento na nuvem foram praticamente a zero, com a utilização de hospedagem gratuita no *Microsoft Azure*, e com o uso de aplicações do *Google* e do *Microsoft Office 365*, ambas também com funcionamento na nuvem. Apenas os custos do servidor do IIPCNet foram mantidos. Isso foi necessário em função da incapacidade da TI em conseguir migrar o sistema, mesmo após a consultoria de especialistas.

Avanços. A partir de nova tentativa de criação da área de TI, ocorrida em 2010, década subsequente à primeira tentativa, observou-se, portanto, grande melhoria, realizada com redução de custos nos serviços e recursos de tecnologia da informação.

Estagnação. Entretanto, em face dos objetivos e princípios inicialmente almejados, as realizações terminaram aquém do que se pretendia. Isso aconteceu em função da dificuldade de reciclagem intracongiencial dos voluntários da instituição, incluindo os próprios voluntários da nova área de TI. Em 2019, a área de TI já se mostrava obsoleta aos propósitos e demandas assistenciais do IIPC, necessitando de reciclagem profunda.

Transformação. Essa reciclagem teve início no final de 2019 com a chegada de novos voluntários especialistas, com vasta experiência de mercado e neoideias. As recins ganharam agilidade com as demandas geradas pela COVID-19, em março de 2020. A pandemia instalada gerou a crise que colocou, mais uma vez, a TI no centro do processo decisório da instituição.

2. A transformação digital no IIPC

Início. O processo de transformação digital no IIPC teve início com a chegada dos voluntários Fábio Carneiro e Taiana Santana, ex-voluntários da IC ASSIPI, unidade do Rio de Janeiro. Iniciou-se com experimentos já executados nessa IC, e que tiveram resultados relevantes no acesso aos novos intermistas.

Convite. O casal havia se mudado para Foz do Iguaçu/PR. Foi convidado, no segundo semestre

de 2019, pelo então coordenador geral do IIPC, Felix Wong, a compartilhar a experiência da ASSIPI/Rio em palestras ministradas no IIPC.

Epicentrismo. Profissional experiente em Tecnologia da Informação e Comunicação, empresário de soluções para o ambiente da *internet* desde a década de noventa, mais de vinte anos empreendendo em negócios digitais e serviços de *marketing* digital, Fábio Carneiro trouxe para o IIPC visão inovadora, epicentrando o processo de transformação digital.

Proposta. A proposta foi a transformação digital, a ser experimentada através de estudo de caso no CEA Foz do Iguaçu/PR. A experiência bem-sucedida seria apresentada no Encontro de Voluntários (EV), que ocorreria em 2020. Para, após o experimento e validação no maior evento de qualificação interna do IIPC, o EV, ser implantada nos demais centros educacionais.

Piloto. O projeto piloto foi conduzido e mostrou-se viável. Segundo Sabbagh (2013; p. 39-48) e Barizon (2020), as novas abordagens, via métodos ágeis de trabalho e ferramentas SaaS geraram interesse institucional em expandir o piloto para os demais CEAs do IIPC.

Consolidação. Os resultados do projeto piloto foram consolidados para serem apresentados aos voluntários, representantes dos CEAs, em reunião do comitê executivo institucional.

Resultados. No final de 2019, de posse dos primeiros resultados consolidados, foi feita a exposição destes ao comitê executivo. Houve natural resistência às novas ideias, muito diferentes, em diversos aspectos, das práticas consolidadas há três décadas no IIPC.

Pandemia. Em dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) começa a emitir comunicados de presença de vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Essas ocorrências geraram um impacto no planeta. Houve o anúncio de que o mundo vivenciava pandemia de COVID-19. Esse fato acelerou todo o processo de transformação digital do IIPC.

Contágio. Doença com alto índice de contágio, a COVID-19 levou as autoridades a indicarem o isolamento social.

Comunicado. A CCCI posicionou-se de forma alinhada às autoridades de saúde e recomendou o encerramento de todas as atividades presenciais de todas as instituições conscienciocêntricas, incluindo o IIPC.

Recéxis. O advento da pandemia, o isolamento social e o encerramento das atividades presenciais levaram a antiga estrutura do IIPC, de cada região geográfica, compartimentada em áreas, subáreas e subdividida em grupos de afinidade, à desconstrução. A instituição, que funcionava tradicionalmente como diversas pequenas ilhas, passou a funcionar, repentinamente, como um único grupo, com interações ocorrendo exclusivamente em ambiente *on-line*.

Imóveis. Por uma questão de custos, tendo em vista a impossibilidade de eventos presenciais, fez-se necessário negociar o encerramento de contratos de aluguéis das bases físicas de muitos CEAs do IIPC. Foi necessário se desfazer de móveis e organizar o envio de documentos e estoque de livros para a sede da instituição em Foz do Iguaçu/PR ou para espaços cedidos por voluntários/locados.

Gestão. Ferramentas de gestão de projetos *on-line*, como o *software Trello*, foram vistas como opção para organizar o trabalho remoto. Com teática em empresa de TI na socin, o epicentro do trabalho

de transformação digital trouxe ao IIPC o *know-how* das modernas metodologias ágeis. Com ciclos de *feedbacks* mais rápidos, maior abertura à experimentação, avaliação dos resultados a partir dos dados e evidências, como também processo de gestão menos centralizado, a instituição passou a executar a transformação de sua matriz de cursos presenciais para o *on-line*. Esse novo foco de trabalho permitiu ao IIPC acessar público-alvo de intermissivistas e pré-intermissivistas, não viável à modalidade presencial.

Poeira. O processo levantou muita poeira, ou seja, demanda de recin. Os voluntários e a instituição tiveram que se reinventarem. Muitos duvidaram que uma instituição do porte do IIPC, funcionando essencialmente com base no voluntariado, fosse capaz de, em tempo hábil, atender aos desafios inéditos e radicais impostos pela pandemia.

Cursos *on-line*. Com a inviabilidade dos cursos presenciais, a única saída foi investir em cursos *on-line*.

CPAD. Embora existisse oferta, na modalidade de educação a distância (EaD), de uma matriz curricular simplificada do Curso Integrado de Projeciologia (CIP), denominada de Curso de Projeciologia a Distância (CPAD), esta era insuficiente para saldar os compromissos econômico-financeiros institucionais. Além disso, contava com equipe muito reduzida de voluntários aptos à modalidade. Era um curso com renovações e investimentos escassos.

Assíncronos. A iniciativa de novos cursos assíncronos encontrava resistência. No entanto, com o advento da pandemia, em 2020, a instituição precisou renovar o olhar às modalidades de oferta de cursos *on-line*. Com enorme potencial de alcance interassistencial e de geração de renda recorrente, os assíncronos passaram a ser modalidade prioritária ao IIPC.

Experiência. O fato do epicentrismo da transformação digital no IIPC trazer exemplos teáticos de receita recorrente vivenciados na socin deu suporte à equipe de voluntários-líderes da sede na compreensão da importância de iniciativas, a exemplo dos cursos assíncronos para a sustentabilidade financeira da instituição e para a continuidade das atividades educacionais e de autopesquisa.

Síncronos. Além da modalidade assíncrona, o IIPC passou a investir na transformação da matriz dos cursos presenciais para cursos *on-line*, na modalidade síncrona.

Oferta. Com os novos cursos síncronos e assíncronos, o IIPC deu início ao desenvolvimento de *know-how* multidimensional nessas novas modalidades de interassistência aos intermissivistas e pré-intermissivistas, com resultados muito positivos. Resultados estes almejados por anos, e que foram obtidos, com sucesso, em apenas doze meses, ao longo de 2020.

Aplicativos. Outra novidade foi utilização de SaaS – *softwares* como serviço, hospedados em nuvem, voltados às pequenas e médias empresas. Essa alternativa não existia há 10 anos, quando a TI foi fundada no IIPC. O primeiro *software* a ser testado, ainda no projeto piloto do CEA Foz do Iguaçu/PR, foi uma ferramenta de CRM (*Pipedrive*).

Substituição. A ferramenta de CRM escolhida substituiu, com sucesso, o IIPCNet no gerenciamento dos contatos com os alunos, como também nos contatos via processo de *marketing* digital. A ferramenta foi integrada com sucesso, por meio de API (do inglês *Application Programming Interface* ou no português, Interface de Programação de Aplicação) com os dados dos cadastros dos intermissivistas arquivados no antigo IIPCNet.

Financeiro. Os mesmos critérios da escolha do CRM foram adotados para selecionar ferramenta de *software* de gestão financeira. Assim, foi possível avaliar, em poucos meses, a viabilidade do sistema ERP (do inglês *Enterprise Resource Planning* e em português Planejamento de Recursos Empresariais) OMIE para as atividades financeiras do IIPC. Este foi sendo gradualmente integrado às demais soluções, inclusive aos dados financeiros persistidos no IIPCNet. Inicialmente, por processos manuais e, posteriormente, de forma automatizada usando APIs.

Soluções distribuídas. A experiência bem-sucedida com o *Pipedrive* e com o OMIE indicavam a viabilidade de caminho diverso do que vinha sendo tentado até então para a substituição do antigo IIPCNet. Ao invés de adquirir, alugar ou desenvolver novo sistema para todas as necessidades do IIPC, as novas soluções SaaS mostraram ser possível substituir o antigo sistema por uma coleção de produtos especializados de *software* em nuvem, integrada via API. As vantagens dessa abordagem logo começaram a surgir.

Vantagens. *Softwares* ERPs tradicionais de mercado, além de muito caros e pensados para organizações de porte muito maior que o IIPC, quando avaliada a possibilidade de compra frequentemente não se mostravam adequados às necessidades institucionais, exigindo customizações pagas, elevando o custo original.

Riscos. Outro risco é o chamado *vendor lock-in*, situação pela qual a instituição se torna cada vez mais dependente de única solução, de único fabricante. Nesse caso, submetida ao modelo de negócio desse fabricante, com cobranças e custos geralmente crescentes.

Segurança. Os dados do IIPC passaram a residir em ferramentas comerciais, delegando às mesmas o cumprimento de muitas das demandas da nova LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, Lei nº 13.709/2018), e, assim, também eximindo os voluntários de muitas das complexidades técnicas para atender ao referido marco legal.

Visão integrada. Com isso, entretanto, perdia-se um pouco da visão global que uma ferramenta única poderia fornecer, com um módulo de *Business Intelligence* (BI).

Indicadores. Criou-se, então, equipe visando a geração de relatórios e indicadores. A equipe trabalhou com o objetivo de concentrar dados relevantes em base de dados única, cuja consolidação permitisse embasar as decisões de gestão da instituição. Tal base funciona também como *backup* de dados relevantes, extraídos via API das ferramentas digitais utilizadas.

Cowboy Coding. As soluções desenvolvidas “em casa”, mantidas com enorme esforço pelos escassos e ocupados voluntários desenvolvedores de *softwares*, terminavam inevitavelmente defasadas, sem suporte e com manutenção cada vez mais complexa.

Produtividade. Com a assinatura de *softwares* especializados em nuvem e mensalidades de baixo custo, o IIPC passou a ter acesso às ferramentas de *software* desenvolvidas por empresas de tecnologia consolidada, com equipes de desenvolvedores profissionais e metodologias de desenvolvimento integrando as boas práticas e normas da indústria de *software*. Tal entrega e qualidade de solução são impraticáveis com equipes exíguas e esporádicas de voluntários trabalhando com escassa disponibilidade, sem os recursos adequados para esse fim, e cuja missão, tanto institucional quanto do trabalho voluntário, não é desenvolver *software*.

Suporte. Tais ferramentas em nuvem contam com suporte técnico profissional, liberando os voluntários do IIPC de atuarem nessa área. Também disponibilizam manuais e muito material *on-line* de treinamento.

Voluntariado. Ao invés de desenvolver todo um sistema do zero, a preciosa mão-de-obra de programadores, voluntários do IIPC, passou a ter como foco apenas o desenvolvimento de integrações entre as novas ferramentas adotadas.

Integração. Com a eliminação das demandas locais dos CEAs, esses voluntários puderam se dedicar integralmente à equipe global de TI, unindo esforços de todos para beneficiar todos.

Flexibilidade. Outra vantagem desse novo modelo é o fato de ser mais fácil substituir peças do mosaico de soluções integradas, contratando novas ferramentas quando necessário e integrando-as com as demais.

Substituição. A troca de soluções SaaS, por outras mais vantajosas, ocorreu ao longo de 2021. Pode-se citar a ferramenta *EventBrite*, utilizada em 2020 para facilitar a divulgação e a venda de cursos *on-line*, e que vem sendo substituída por combinação de soluções com o *WordPress* (portal institucional), *WooCommerce* (solução de venda online) e *LearnDash* (solução de sala virtual de aprendizagem) integrados em uma solução disponível no portal institucional de cursos (*cursosonline.iipc.org*).

Troca. A troca se fez necessária tendo em vista a redução recente da eficácia do *EventBrite* face às dificuldades financeiras da empresa que o gerencia. Por outro lado, o modelo de soluções tecnológicas adotado pelo IIPC permite, em processo rápido de substituição, a troca de uma das peças da engrenagem por outras equivalentes e melhores.

3. A descontinuidade das soluções caseiras desenvolvidas com base no trabalho voluntário

Vulnerabilidade. Em junho de 2020, o que se temia há anos ocorreu – uma vulnerabilidade de enorme risco foi descoberta no IIPCNet por voluntário de outra IC, residente em outro país. Tal vulnerabilidade estava de fácil acesso, por meio de *link* já indexado pelo *Google* (ferramenta de buscas de informações hospedadas na *internet*), permitindo acesso indevido aos dados sensíveis mantidos no cadastro do IIPC.

Cosmoética. Com postura cosmoética irretocável, esse voluntário prontamente notificou o IIPC.

Gravidade. Dada a enorme gravidade da vulnerabilidade descoberta e a total incapacidade da equipe de TI em resolvê-la, ou ao menos entendê-la, e muito menos garantir que outras semelhantes não existissem no IIPCNet, a escolha foi a descontinuidade, ou seja, a equipe de TI optou por tirar o antigo sistema do ar imediatamente ao fato notificado. Outro fator que contribuiu nessa decisão foi a entrada em vigor da nova LGPD.

Dessoma. Este incidente de (para)segurança marcou a “dessoma” definitiva do IIPCNet, cuja sobrevida já havia ultrapassado todas as expectativas.

Resiliência. Felizmente, a maioria das funções mais críticas do IIPCNet já possuíam, àquela altura, substitutos muito melhores, em uso e já integrados entre si. As funcionalidades de gestão das ofertas dos produtos educacionais, entretanto, ainda não possuíam alternativa implementada. Elas passaram a ser substituídas, de maneira improvisada, por coleção de ferramentas de *software* integradas manualmente, pautadas principalmente no uso de planilhas *on-line*.

Improviso. Alguns recursos de configurabilidade e flexibilidade presentes no *software* de CRM, o *Pipedrive*, adotado pelo IIPC, permitiu a adaptação deste, ainda que precariamente, para substituir parte das necessidades de gestão educacional, como a de armazenamento e de registro do histórico de alunos e de professores.

Continuismo. Entretanto, o atendimento à área educacional segue sendo um desafio em estudo pela equipe de TI, em colaboração com outras áreas, sobretudo com o Técnico-Científico (TC).

Obsolescência. As soluções que deram o suporte aos processos para a entrega da paraeducação e atividades administrativas do IIPC, desenvolvidas a partir do trabalho voluntário, já haviam se tornado obsoletas. A vulnerabilidade de segurança agilizou o processo da troca.

Pré-sistema. Além da obsolescência do IIPCNet, também foram utilizados, durante décadas, de forma paralela, planilhas eletrônicas e protótipos de software para automatizar tarefas críticas, a exemplo dos Contatos Telefônicos Assistenciais (CTA) – para esse exemplo, tendo o ano de referência 2010.

Engenharia. Sabe-se, pela engenharia da computação, que o processo de desenvolvimento e manutenção de *software* não é simples, exigindo equipes comprometidas, especializadas e dedicadas, com grande capacidade de auto-organização e intercomunicação.

Antimitologia. No famoso livro *The Mythical Man-Month*, publicado inicialmente em 1975 e considerado marco na área da Engenharia de *Software*, controvérsias e ideias bem fundamentadas pavimentaram o surgimento das modernas metodologias ágeis. No livro, o autor discorre sobre as dificuldades inerentes aos projetos de *software* de maior porte, cuja complexidade aumenta exponencialmente com o seu tamanho (BROOKS, 1995).

Babel. Ainda em Brooks (1995), o autor discorre sobre o mito de se poder acelerar um projeto atrasado integrando novos membros à equipe. Observa que, na prática, é o contrário. Com a entrada de novos membros, há maior necessidade de gerenciamento das tarefas e sobretudo de comunicação e entendimento mútuo entre os integrantes. Isso leva ao atraso, pois aumenta não linearmente os caminhos de interação e intercomunicação necessários entre os membros da equipe – ocorre o crescimento quadrático.

Lei. Esse fenômeno passou a ser conhecido em Engenharia de *Software* como a Lei de Brooks, constituindo-se em importante motivação na concepção dos princípios das metodologias ágeis (HSIA, 1999; p. 370-375).

Antigrupalidade. As dificuldades expostas por Brooks (1995) tornam claros os motivos pelos quais, no ambiente de uma IC sem o foco em tecnologia, os projetos concretizados de *software* de maior complexidade raramente eram desenvolvidos em equipe, sendo quase sempre iniciativa de programadores isolados.

Volatilidade. Com poucos voluntários qualificados na área de TI e raramente com boa disponibilidade para o investimento em projetos de desenvolvimento, manter equipes qualificadas estáveis por longos períodos de tempo, mantendo sistemas e suas documentações atualizados, sempre se mostrou inviável.

Antimantabilidade. Isso explica porque as soluções “caseiras” raramente chegavam à fase de produção. Quando chegavam a ser usados, todos terminavam invariavelmente dependentes de um único voluntário para sua manutenção. Até que, em algum momento, na indisponibilidade do desenvolvedor

original, transformavam-se em problema institucional ou era descontinuado.

Velocidade. O desenvolvimento de soluções de *software* por um único desenvolvedor, ou equipe muito reduzida, especialmente quando evitado o trabalhoso processo das boas práticas dos testes automatizados e documentação, mostrava-se muito mais fácil e rápido em primeiro momento.

Complexidade. O processo de manutenção das soluções desenvolvidas por voluntários tinha a complexidade proporcional ao crescimento e adição de funcionalidades. Delegar a manutenção de *softwares*, com pouca ou nenhuma documentação, a terceiros se tornava impossível. Ficava cada vez mais difícil consertar um problema sem causar diversos outros, fenômeno dos erros exponenciais bem conhecidos pela indústria de *software* desde a década de 1970.

IIPCNet. Entre as iniciativas, o IIPCNet foi sistema de gestão que obteve sucesso em sua utilização. Foi desenvolvido como um sistema inteiramente *web*, com funções voltadas para controle de alunos, ofertas de cursos, vendas de livros e financeiro. Teve seu desenvolvimento iniciado em 1999, com a implantação na virada do milênio.

Esforço. Desenvolvido internamente, com esforço e investimento de horas em trabalho de praticamente um único voluntário. Foi inicialmente grande sucesso e muito útil ao IIPC. Com o passar das décadas, as tecnologias presentes no IIPCNet foram se tornando obsoletas e de manutenção complexa.

Integridade dos Dados. Outro problema sério era a necessidade que muitos CEAs tinham de replicar controles e/ou criar os seus próprios, implicando em informação repetida e distribuída em vários segmentos institucionais. Muitas dessas informações não eram lançadas no IIPCNet, com perdas importantes de registro de histórico institucional.

Regulação. Em 2018, o governo brasileiro implementou a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), Lei 13.709, de 2018, que entrou em vigor em 18 de setembro de 2020, estabelecendo marco legal para regulamentar o uso, a proteção e a transferência de dados pessoais no Brasil.

Segurança. A partir disso, o IIPC desencadeou conjunto de providências para o atendimento desse marco legal. De forma sincrônica a essa atenção, e tendo cuidado maior com as informações do cadastro, um problema sério de segurança foi detectado: os dados estavam expostos publicamente para a rede mundial de computadores.

Descontinuidade. Na ocorrência desse fato, o sistema de informação IIPCNet foi imediatamente retirado do ar e descontinuado. A base de dados persistida e mantida por esse sistema também tinha senha de acesso com baixa adesão às boas práticas de chave de acesso segura. Desse modo, foi gerada cópia de segurança e a mesma retirada dos servidores *on-line*.

Encaminhamento. O banco de dados foi migrado para serviço de hospedagem em nuvem, com acesso restrito aos voluntários da TI do IIPC. Passou-se a trabalhar na integração desses dados às soluções SaaS adotadas na transformação digital. Iniciou-se, também, o processo de avaliação de ferramentas para permitir a criação de uma *dashboard* de consulta e filtros para esses dados históricos. No ato da publicação deste artigo, *dashboard* ainda em estudo e protótipo em testes pela equipe de TI.

Lições. O desenvolvimento de *software* dentro do IIPC, ou qualquer outra IC, passou a ser visto como condição exceção, a ser realizado apenas em necessidades específicas, para as quais não fosse possível encontrar alternativas de mercado.

Práticas. Passou-se a recomendar, no caso da necessidade de desenvolvimento de soluções, avaliar a possibilidade de contratação de empresas especializadas. E, fazendo parte do contrato, a entrega dos códigos-fonte e da documentação, permitindo sua continuidade por terceiros, se necessário.

Priorização. Passou-se a priorizar, no trabalho voluntário, apenas soluções de integração de sistemas ou de produção de sistemas mais simples para fins específicos, a exemplo de aplicativo de controle da disponibilidade docente, sempre recomendando a documentação e o armazenamento desses códigos em ambientes institucionais.

Intencionalidade. É fundamental, também, que a equipe de TI, antes de desenvolver novas soluções, analise com cuidado a qualificação da autointencionalidade. O foco deve ser sempre em prover soluções sustentáveis à assistência necessária, nunca o uso das deficiências tecnológicas / carências de soluções de TI do IIPC com motivações egóicas, produzindo e apresentando soluções para a autopromoção momentânea.

4. A descensão da gestão hierárquica para a entrega de valor

Transição. Após dois mandatos de dois anos cada à frente da coordenação de TI, em março de 2020, o voluntário André Quites passou a gestão da área para a dupla Fábio Carneiro e Dany Wendel, passando a se dedicar integralmente à consolidação da infraestrutura de TI.

Sinergia. Com muita experiência em gestão de TI, empresário na área, além de voluntário experiente, docente de Conscienciologia e coordenador de CEA, Dany agregou muito à equipe de TI, complementando os traços de Fábio Carneiro.

Novo modelo. Poucos meses depois, decidiu-se adotar na gestão de TI o modelo de gestão horizontal e distribuído, instituindo-se o Colegiado da TI, com o ingresso de Welton Nascimento e Diogo Tenório.

Agilismo. Foi implementada na TI a equipe de agilistas. Essa passou a dar consultoria às demais áreas do IIPC para a adoção de sistemas de gestão inspirados em metodologias ágeis.

Valor. Esse modelo de gestão ágil, que teve sua origem na indústria de desenvolvimento de *software*, tem por princípio priorizar as entregas de valor ao cliente – no IIPC, o intermissivista – e não o processo em si ou a burocracia.

Modelo ágil. Sem dispensar totalmente registros, documentação e processo, o modelo ágil prioriza os indivíduos, as suas interações e as entregas ágeis, valorizando em cada etapa o *feedback* do intermissivista, usado sempre como balizador de todas as decisões.

Sinergias. Passou-se a criar grupos e projetos integrando diferentes áreas da instituição. Sem a antiga atuação compartimentada, passou-se a focar em objetivos claros e de impacto para os intermissivistas – verdadeira missão da existência da instituição.

Voluntariado. É necessária a valorização do indivíduo para além do trabalho voluntário.

Equilíbrio Dinâmico. Um ponto que mereceu reflexão foi o papel que a pessoa detentora de liderança tinha nos processos. Existe um equilíbrio entre a necessidade de manutenção da estrutura e a necessidade de sua evolução (Figura 1).

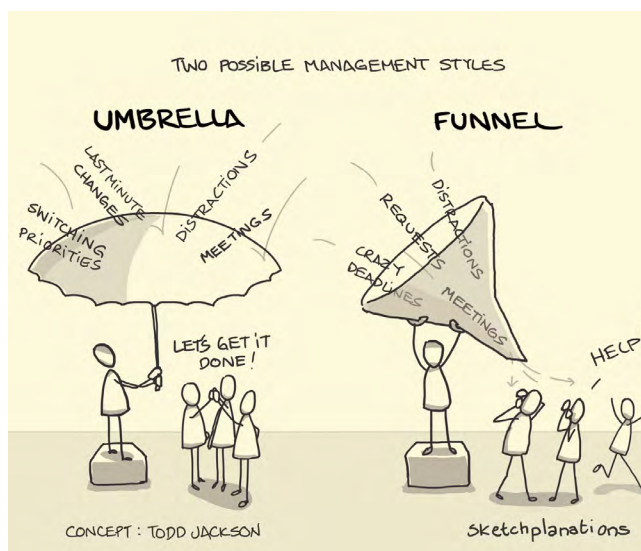


Figura 1. Gestão e voluntariado, indicando a necessidade de evolução da estrutura de suporte aos processos (HEY, 2021; site).

Automimese. No passado recente, entendemos, o balanço esteve em favor de evitar a mudança. A mudança apresenta riscos, incertezas e necessidade de novos aprendizados. No curto prazo é, geralmente, menos desafiador manter tudo como está.

Oportunidades perdidas. Olhando em retrospectiva, conseguimos, agora, compreender as oportunidades que foram perdidas pelo fato de o IIPC não ter cultivado, antes, a migração para o mundo digital. O voluntariado digital não era aceito; as aulas digitais não eram valorizadas.

Casa de ferreiro. Nossa instituição, que prescreve a proposta de evoluirmos antes que sejamos forçados a fazê-lo pelas circunstâncias, teve dificuldade em aplicar a própria prescrição. A evolução digital no IIPC aconteceu apenas porque as circunstâncias o obrigaram. Que isso possa servir de estímulo para que fiquemos mais atentos às oportunidades futuras.

Reurbanização. A mudança do ambiente obrigou o IIPC a se reestruturar de outra forma. Algumas obrigatoriedades tiveram que ser retiradas; outras proibições também. E, pelos resultados, essa cosmoética destrutiva tem se mostrado positiva.

Mesméxis. Ainda existe o risco de, quando voltarmos ao presencial, com o tempo, uma nova estrutura se consolide, e essa nova estrutura volte aos antigos hábitos. Pode ser que as mudanças atuais na estrutura sejam o suficiente para evitar a volta de um estado de rigidez burocrático, mas também pode ser que não.

Princípio da Descrença. De qualquer forma, fica aqui convite para a autorreflexão: algumas das certezas que tínhamos sobre o motivo pelos quais as atividades no mundo digital não funcionariam bem acabaram sendo refutadas pela realidade e, hoje, sabemos que algumas dessas certezas eram tabus que mantínhamos e que dificultavam a experimentação. É mudança desafiadora para todos nós. Exige mentalidade mais aberta para questionarmos nossas próprias certezas.

II. MODELO CONCEITUAL DA NOVA TI

1. Contextualização teórica para as escolhas do modelo conceitual da nova TI

Transformação digital. A transformação digital do IIPC foi imposição do cenário pandêmico à cultura e à forma com que a instituição entregava os serviços (re)educacionais aos intermissivistas. Foi escolha entre permanecer e deixar de existir enquanto instituição conscienciocêntrica. A decisão de seguir em frente foi acompanhada das escolhas das tecnologias da informação e comunicação para o suporte à atividade, como também do embasamento teórico para tal.

Recin. Em Rogers (2017; p. 15), afirma-se que a transformação é na maneira de pensar, são as estratégias para inovar na forma de atender às necessidades do cliente final, ou seja, as demandas dos alunos pré-intermissivistas e intermissivistas. O que se observa na contemporaneidade e nos avanços tecnológicos é que ambos têm impactado sobremaneira a forma de fazer negócios, entregar a educação, consumir produtos e serviços, entre outros.

Imediatismo. A tecnologia tem desencadeado novos hábitos dos clientes/consumidores, entre eles estão os intermissivistas e pré-intermissivistas, quanto à necessidade de atendimento imediato aos objetivos. Há baixa tolerância para demora na entrega do produto/serviço ou equívocos de abordagem e de atendimento. O consumo passou a ser norteado pela demanda no momento em que essa se faz presente, e sem espaços para interrupção, baixa qualidade, erros, entre outros.

Superficialidade. A tecnologia também desencadeou a falsa impressão da especialização. O excesso de conteúdo disponível, e de distintas formas (texto, imagem, áudio, vídeo), tem direcionado indivíduos à superficialidade, à baixa tolerância às frustrações, à dedicação rasa, ao aprofundamento seletivo, à pouca ou quase nenhuma paciência para pensar e refletir (MEDKE, 2020; p. 158-162).

Interassistência. O colegiado nova TI compreende que o IIPC, independente do cenário complexo da pandemia de COVID-19, não tinha outra saída que não fosse recin institucional, de maneira a alinhar a assistência às demandas do intermissivistas e pré-intermissivistas usuários da tecnologia. No digital, nós nos tornamos clientes mais exigentes com o atendimento e com a prestação dos serviços/produtos. Queremos do jeito que desejamos, na hora em que precisamos (MEDKE, 2020; p. 41-46).

Foco. Para a consolidação dessa recin institucional, novos hábitos, inspirados em Barizon (2020; p. 50-62), passaram a se fazer presentes no cotidiano institucional. Foco no valor – a jornada do intermissivista – e nas atividades para a viabilidade e concretização dessa jornada.

Gestão. Priorização criteriosa das tarefas importantes que deveriam ser executadas e o que não seria feito. Ciclos periódicos de reuniões. Os encontros semanais de avaliação das tarefas, de entendimento da força de trabalho voluntário, e da estimação de tempos reais para as entregas urgentes como também quais pacotes de trabalhos mais técnicos deveriam ser entregues a empresas de excelência no mercado.

Interação. Acolhimento das equipes e exposição clara das prioridades. Diferentes formas de diminuição do distanciamento social e de acompanhamento dos voluntários, reuniões rápidas com maior frequência, adoção de grupos de redes sociais (*WhatsApp*) para debates e tomada de decisão ágil.

Agilidade. Formação de equipes por produtos a serem entregues. O acompanhamento próximo permitiu e continua permitindo reciclagens na forma de fazer, ou seja, o aprendizado, desencadeando a evolução dos processos, a simplicidade e automaticidade das tarefas, permitindo agilidade.

Produtividade. Menor burocracia e maior disponibilidade do voluntário para atender às demandas evolutivas dos alunos.

Crítérios. Além dos hábitos, o colegiado da nova TI adotou alguns pressupostos para as escolhas das tecnologias de suporte aos novos processos do IIPC digital: a) optar, sempre que possível, por SaaS em detrimento de soluções caseiras pautadas na força de trabalho voluntário; b) terceirização de pacotes de trabalhos essencialmente técnicos para empresas especializadas, evitando envolver força de trabalho voluntário com processos distantes do foco da assistência aos intermissivistas; c) soluções prontas, garantindo a segurança dos dados e o atendimento às legislações brasileiras; d) tecnologia de *software* na nuvem, garantindo disponibilidade do serviço, com baixo custo.

2. Apresentação do modelo conceitual

Apresentação. A ênfase da apresentação das tecnologias indicadas pela nova TI e adotadas pelo IIPC foi pelo viés dos conceitos e não das soluções de *software*. Com isso, desejamos que o leitor compreenda o modelo adotado, e tenha a liberdade para escolher os *softwares* mais apropriados à cultura e ao tamanho da instituição conscienciocêntrica.

Redes sociais. *Software* de gestão centralizada de *posts* e respostas aos intermissivistas. Atualmente, com foco na comunicação da neociência Projeciologia e divulgação das atividades educacionais gratuitas e pagas. No futuro, objetiva-se aplicar a tecnologia a serviço da jornada do intermissivista e suas demandas assistenciais, e não mais às vendas de curso.

Sítio. Para a gestão do portal (*site* ou sítio) institucional, continuamos utilizando o mesmo CMS (*Content Management System*) ou SGC (Sistema de Gerenciamento de Conteúdo) implantado antes da transformação digital. Por ser editor amplamente utilizado, a comunidade disponibiliza *softwares* parasitas (*plugin*) que permitiram rapidamente implementar funcionalidades para: integrar com portal de gestão de eventos e inscrições, páginas de captura de cadastro rápido para fins de divulgação ou de envio de material de interesse do intermissivista e página de *blog* com artigos de leitura rápida e esclarecimento de assuntos pontuais.

Marketing. A automação de *marketing* foi novidade implementada na transformação digital. No entanto, essa tecnologia está sendo utilizada aquém do seu potencial. Projeto de futuro é a aplicação da tecnologia para dar suporte às experiências (re)educacionais da jornada do intermissivista/pré-intermissivista.

Comunicação. Diversas soluções são utilizadas para se comunicar com os alunos. Os *e-mails* e rede social (*WhatsApp*) de troca de mensagens já estavam implementadas. Na transformação digital, os processos foram ajustados de forma que o intermissivista seja atendido em no máximo 24 horas, nesses dois canais de comunicação.

Eventos. Para vendas de cursos, o IIPC fazia uso de *software* parasita (*plugin*), integrado ao seu SGC, e implementava o recebimento em contas próprias de cada CEA. A divulgação de eventos gratuitos também era realizada por meio de páginas que o SGC multisítios realizava. Na transformação digital, passaram a ser adotados portais de gestão de eventos viabilizando inscrições tanto para eventos pagos quanto gratuitos. A implantação dessa solução permitiu ampliar sobremaneira a base de intermissivistas e pré-intermissivistas cadastrados no banco de dados institucional.

CRM. É um acrônimo para representar o gerenciamento do relacionamento com o cliente (*Customer Relationship Management*). Esse controle era feito no IIPCNet, através de um campo de observações presente no cadastro do aluno. Muitos CEAs utilizavam arquivos de planilha eletrônica de forma complementar e paralela ao sistema de informação. Com a descontinuidade do IIPCNet, foi escolhido um *software* de CRM de mercado, baseado na tecnologia SaaS. A solução escolhida implementa processo bem definido de práticas e estratégias focadas no relacionamento com os intermissivistas e pré-intermissivistas, que passam a compor a base de cadastros de alunos. Além disso, como mostra a Figura 2, é ferramenta que funciona de forma integrada com as tecnologias descritas nesta seção. Algumas dessas integrações foram desenvolvidas por voluntários e outras por empresa de desenvolvimento de *software*, parceira do IIPC.

Cursos. Os cursos eram ofertados em duas modalidades: presencial e *on-line* de forma assíncrona. A sala de aula virtual utilizada era o *Moodle*. Com a pandemia e a transformação digital, os cursos presenciais passaram a ser ministrados de forma *on-line* e síncrona, com o suporte de material didático entregue em *software* AVA (ambiente virtual de aprendizagem) e a aula do professor transmitida com o apoio de sistema de videoconferência/videochamada em grupo. Atualmente, estamos em fase de migração do material didático para solução de sala de aula virtual, que funcionará de forma integrada com o sistema de vendas, com o CRM e com o sistema financeiro (emissão de NF). A integração das soluções está sendo desenvolvida por empresa de desenvolvimento de *software*, parceira do IIPC.

IIPC+. É plataforma de educação permanente (*lifelong learning*) voltada aos intermissivistas sempreaprendentes. Solução implementada na transformação digital, como saída para substituir cobrança da DI (Despesas Institucionais). O projeto trouxe duas oportunidades ímpares: a sustentabilidade econômico-financeira via receita recorrente oriunda das assinaturas e a oportunidade dos autopesquisadores ministrarem e atenderem aos credores, conscins e consciexes, com a preleção das aulas do Curso Livre (CL). Além dos CLs, esse portal de cursos assíncronos traz técnicas energéticas, sessões técnicas e conferências de congressos pretéritos, entre outros.

Financeiro. O suporte tecnológico à área financeira do IIPC era realizado pelo sistema de informação IIPCNet, descontinuado, complementado com auxílio de planilhas eletrônicas. Na transformação digital, foi recomendada a assinatura de um SaaS que combina gestão *on-line* de serviços financeiros e do negócio, contabilidade e educação, para a sustentabilidade do empreendimento.

BI. Com a descontinuidade do IIPCNet, a base de cadastros e cursos foi migrada para a plataforma de CRM. Com o suporte e apoio do trabalho voluntário, essa base foi carregada em banco de dados colunar da família de soluções de automação da *Google*. Entre as aplicações dessa mesma empresa de tecnologia, estão as ferramentas para BI (*business intelligence*) – termo utilizado para coleta, armazenamento e análise de dados dos processos e operações dos negócios com a finalidade de melhorar a tomada de decisão a partir da informação confiável. Uma delas foi utilizada para implementar algumas consolidações de indicadores assistenciais relacionados às atividades gratuitas e pagas, faturamento, novos intermissivistas e pré-intermissivistas, entre outros. Esses indicadores ficam disponíveis em interface *on-line* (*dashbord*), acessada via endereço *web*.

NPS (*Net Promoter Score*). É solução tecnológica implementada na transformação digital do

IIPC. Utilizada para coletar avaliação e *feedback* dos alunos em eventos e cursos pagos. *Feedbacks* avaliativos são essenciais para a prestação e serviços (re)educacionais de qualidade.

NOVO PROCESSO E FERRAMENTAS

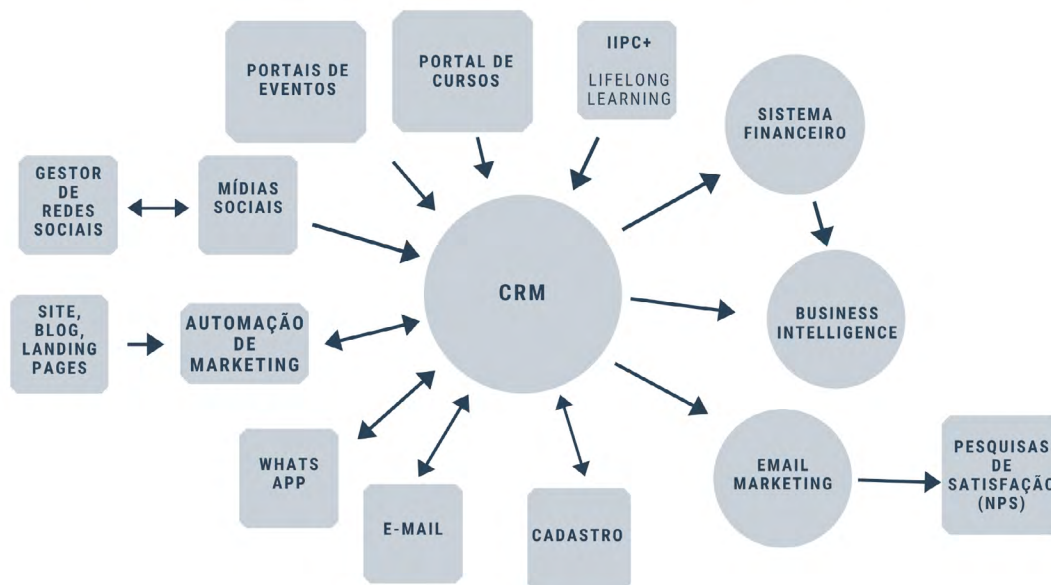


Figura 2. Modelo conceitual que pautou as escolhas dos SaaS de suporte aos processos e novos processos do IIPC Digital.

3. Infraestrutura a serviço dos assistidos

Início. Antes da criação da área de TI, os servidores utilizados no IIPC eram mantidos nas sedes físicas da instituição, exigindo trabalho de manutenção física e lógica, além da estrutura de rede de comunicação de dados.

Desperdício. Esse processo exigia dedicação e constância. Dificilmente se conseguia bom nível de profissionalismo. Diversos problemas de indisponibilidade dos serviços e obsolescência se apresentavam com frequência. Os altíssimos custos cobrados por empresas e profissionais da área para serviços personalizados impediam a terceirização.

Desmaterialização. Os avanços da tecnologia de *cloud* permitiu-se a meta da “desmaterialização” gradual da infraestrutura de TI, com a migração dos serviços, antes mantidos em servidores locais “caseiros”, para servidores na nuvem, mantidos em *data centers* profissionais.

Motivação. A intenção era reduzir a necessidade de trabalho altamente especializado de TI, delegando essas atividades a empresas especializadas. Assim, liberando o voluntário para atuar em nível mais gerencial e estratégico. E, essa gestão realizada com foco multidimensional e interassistencial, onde o voluntário é fundamental, pois é atividade que exige maior consciencialidade.

Progresso. Esse processo foi feito com sucesso, trazendo benefícios em termos de segurança, de maior disponibilidade dos serviços, de manutenção, de custos, e, sobretudo, de profilaxia de assédios institucionais e de economia de tempo de trabalho técnico-burocrático.

Resistência. A migração para a nuvem gerou contrapensenes diversos, entre voluntários de outras áreas e na própria TI. Mostrava-se receio de delegar dados e sistemas do IIPC para terceiros – empresas

de TI consolidadas na socin.

Mitologia. Os fatos mostraram que tais temores eram completamente infundados. Possivelmente tendo relação com a desinformação ou com algum nível do *trafar*, da possível necessidade de controle excessivo. Controle que se mostrou completamente ilusório, pois com os serviços em *data centers* profissionais, ocorreu o inverso.

Números. Após a migração para a *cloud*, o *uptime*, indicador técnico que mede a disponibilidade de serviços de TI, passou a permanecer próximo aos valores de aplicações profissionais. Praticamente se mantendo acima de 99,96%, frequentemente superando os 99,98%, ou até mesmo a disponibilidade do serviço em 100% do tempo ao longo de alguns meses. Antes dessa migração, sequer havia como realizar o monitoramento desse indicador. No entanto, o histórico de problemas indica que eram notavelmente inferiores.

Dependência. Os raros problemas mais sérios que ocorreram, gerando indisponibilidade, inclusive superior a 24 horas, estiveram relacionados aos serviços que terminaram concentrados na dependência da *expertise* de um único voluntário. Houve também contínua dificuldade de manutenção do sistema IIPCNet, pelas razões já expostas.

Processo. Esse processo de migração para a nuvem foi realizado em etapas e com esforço de voluntários técnicos, ao longo de vários anos. No caso do IIPCNet, devido à dificuldade em se compreender esse sistema complexo e sem documentação, o processo de migração foi bem mais trabalhoso, somente sendo possível após a colaboração da equipe original do projeto. Mobilizar essa equipe demandou insistência da TI do IIPC, uma vez que não havia mais vínculo deles com o voluntariado na instituição e, portanto, não tinham mais essa responsabilidade.

Doações. Com a obtenção da elegibilidade no *Techsoup*, o IIPC se tornou elegível para doações de créditos do *Microsoft Azure*, no valor de USD \$3.500,00 dólares por ano. Com esses créditos, foi possível migrar toda a infraestrutura que estava em *data centers* pagos para o *Azure*, reduzindo-se, assim, o custo da infraestrutura de *cloud* para praticamente zero.

Exceção. A exceção foi o servidor do IIPCNet, localizado em *data center* pago nos EUA. Após o fracasso nas tentativas de migração por especialistas na tecnologia, foi mantido onde estava.

Competência. Vale destacar que o IIPCNet estava em servidor compartilhado nos Estados Unidos, o *Hostek*, contando com ótimo suporte técnico 24 horas, respondendo aos chamados, geralmente, em questão de minutos. A equipe técnica do *data center* primário se mostrava solícita e competente. Por vezes, auxiliando até mesmo em demandas complexas da própria aplicação, algo fora das responsabilidades contratuais.

Gratuidade. Em 2020, com a desativação definitiva do IIPCNet, os custos de infraestrutura de *cloud* foram efetivamente para zero.

Avanço. A manutenção de servidores através de máquinas virtuais no *Azure* (*Virtual Private Server* ou *VPS*) exigiu menos da equipe de TI, quando comparada com a exigência em servidores físicos, além dessas máquinas apresentarem melhor desempenho. Então, quaisquer demandas relativas às máquinas físicas, às instalações elétricas, às configurações de rede deixaram de ser necessárias.

Confiabilidade. Os *data centers* que hospedam as soluções do IIPC, além de contarem com ótima

infraestrutura, possuem redundâncias. Ambas as variáveis impactam positivamente na disponibilidade e confiabilidade. Nas raras vezes em que ocorrem interrupções, geralmente a equipe técnica soluciona os problemas antes da TI notificá-la.

Transformação Digital. O fato de termos migrado todos os nossos servidores para a nuvem, em 2019, facilitou o início do processo da transformação digital. Entretanto, durante o processo de migração das operações do IIPC para o meio digital, em 2020, novas barreiras foram evidenciadas.

Software como serviço. A contratação de novas aplicações especializadas no modelo *software as a service*, por assinatura, integrados através de APIs, mostrou-se ideal.

Gestão de infra. Os SaaS eliminaram a necessidade da gestão da complexa infraestrutura de TI. Essa tarefa ficou para as equipes de profissionais das empresas fornecedoras das soluções por assinatura. Isso permitiu ao IIPC ingressar na era do *software* como um serviço e reduzir a demanda de trabalho por parte dos voluntários de infraestrutura de TI.

Exceções. Ainda não foi possível identificar, no mercado, soluções prontas, na modalidade de SaaS, para atender 100% das necessidades do IIPC. As exceções estão no suporte de *software* para a área educacional. E soluções de custo/ benefício adequados às áreas e subáreas da comunicação e divulgação. Por esse motivo, seguem as demandas de trabalho voluntário nessas áreas, em volume muito menor, porém ainda exigindo alto grau de especialização.

Portal. Além das exceções, o portal do IIPC, desenvolvido em *WordPress*, e as soluções de EaD que utilizam *plugins* dessa ferramenta, ainda exigem algum modelo de hospedagem gerenciado pelo IIPC.

Integração. As soluções de *softwares*, desenvolvidas internamente, utilizando as APIs para as integrações dos SaaS adotados, exigiram e exigem algum tipo de hospedagem própria, gerenciada por voluntários ou por profissionais de empresa de TI contratada.

Dificuldade. A manutenção lógica das máquinas no ambiente da *Azure*, incluindo o sistema operacional e seus diversos componentes, a configuração de segurança, os servidores *web*, os bancos de dados e as ferramentas de *front end*, como o *WordPress* e seus *plugins*, evidenciaram demanda de nível de *expertise* e dedicação para além do razoável da TI do IIPC. Tais tarefas terminaram por se concentrar novamente em poucos voluntários com escassa disponibilidade, optando por reforço via contrato com empresa terceirizada.

Terceirização. A transformação digital trouxe consigo a sustentabilidade financeira que permitiu ao IIPC terceirizar parte da gestão dos serviços de infraestrutura relacionados aos cursos *on-line*, as vendas desses cursos e a integração dessas ao sistema financeiro para empresa especializada em desenvolvimento de *software*.

Prospectivas. Devido à crescente dependência do IIPC dos serviços de *cloud*, e buscando a melhoria da sustentabilidade dos recursos digitais, novas estratégias de migrações estão em curso, ainda em fases de testes piloto, sendo avaliadas em parceria com outras ICs, via Comissão de Interassistência Tecnológica da UNICIN:

1. **Servidores compartilhados especializados.** Iniciou-se a migração de *sites* em *WordPress* do ambiente gratuito da *Azure* para servidores compartilhados e pagos, representando volta ao bem-sucedido modelo usado na última hospedagem do antigo IIPNet. Tal opção tecnológica teve significativa

evolução de *performance* e redução de custos nos últimos anos. Selecionou-se *Host* especializado na ferramenta, onde toda a infraestrutura de sistema operacional, banco de dados, servidor *web*, *WordPress*, entre outros, passou a ser configurada e gerida pela equipe técnica especializada do *data center*, com suporte 24 horas. Esse modelo vinha se mostrando eficiente também em outras ICs, particularmente na *Consecutivus*.

2. **Serverless.** Passou-se a explorar as opções *serverless* do *Azure*, ganhando-se gradualmente *know-how*, sobretudo pensando nas integrações de APIs. Esse recurso permite a execução de código com cobrança pelo uso, sem a necessidade de gerenciamento de máquinas virtuais. Modelo muito apropriado para *software* de integração desenvolvido internamente no IIPC, com execução sob demanda, algumas vezes ao dia, com baixíssima necessidade de recursos computacionais.

3. **Automação.** Estudo de ferramentas de *DevOps* (*development and operations*) para automação das tarefas repetitivas de infraestrutura. Em engenharia de *software*, o *DevOps* é a estratégia de aproximação de equipes de desenvolvedores de software (Dev) das que operam /administram o sistema (Ops). Atualmente, parte dessas tarefas são automatizadas por SaaS.

Intermissibilidade. A equipe de TI seguirá focada em prover infraestrutura da forma mais enxuta, simples e eficiente possível, para qualificar a atuação da instituição, em sua missão divulgar as ciências Projeciologia, primeiramente, e Conscienciologia aos intermissivistas de todo o globo. Entregando essa missão com neofilia, foco nos assistidos e máximo desassombro tecnológico e paratecnológico, com base em dados e evidências, e não em demandas personalistas ou tecnofílicas ectópicas sem sustentabilidade.

4. Os dados a serviço do uso - “dado certo para a conscin certa”

Correção. Os processos, dentro do voluntariado, precisam de informações corretas para funcionarem. A quantidade de informações envolvidas nas atividades docentes, administrativas, financeiras, entre outras, é enorme.

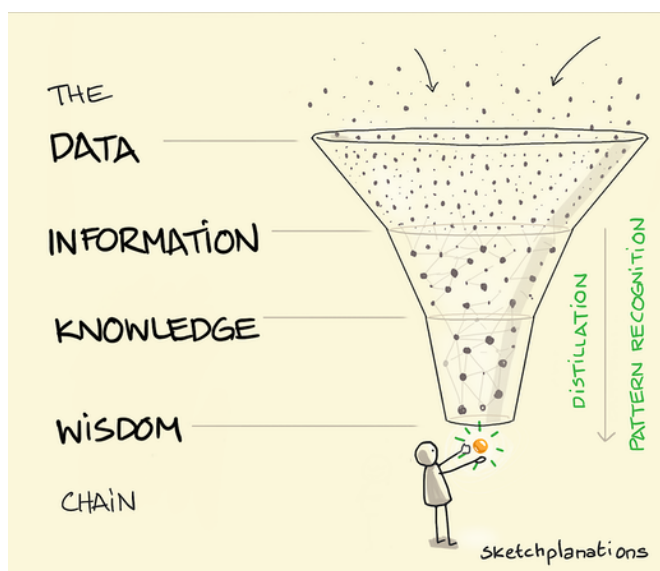


Figura 3. O dado certo para o suporte à assistência assertiva (HEY, 2021; site).

Origem. Para que a quantidade de trabalho envolvido seja reduzida, um bom princípio que podemos aplicar é o de que a origem da informação seja o próprio processo. Isso garante que os erros sejam minimizados, pois, havendo erros na informação, eles são identificados e corrigidos imediatamente, já que o funcionamento do processo o exige. Essas informações, depois, podem ser armazenadas para gerar o histórico e serem utilizadas para análise mais profundas.

Retrabalho. Ao contrário, quando as informações geradas no processo precisam ser recadastradas em outro sistema, para efeito de histórico e de análises, ou para cumprir normas burocráticas, esse procedimento se torna carga a mais de trabalho e de aumento de risco de erros.

Perdas. Tivemos exemplo disso no antigo IIPCNet com relação ao histórico dos professores. Na prática, a alocação e acompanhamento dos professores era feito por controles próprios dos TCs dos CEAs, que depois, deveriam inserir essas informações no IIPCNet. O que acabou acontecendo foi que os TCs focavam nas atividades necessárias para o bom andamento dos processos da área e não priorizavam o cadastro no sistema. E, também, mesmo quando davam a devida atenção a esse processo, os erros na inserção quanto ocorriam, dificilmente eram encontrados ou corrigidos, pois o sistema estava funcionando apenas como repositório.

Lacunas. Hoje, com a mudança e a centralização dos processos, temos que conviver com o fato de que, principalmente, nos anos mais recentes, apenas parte dos professores estão cadastrados corretamente nas turmas que ministraram. Isso impacta o levantamento do histórico docente. Em várias turmas, só temos o registro do Professor 1 (P1).

Arqueologia. A informação correta das turmas que cada professor ministrou está em controles de cada CEA, talvez em planilhas eletrônicas, mais provavelmente em arquivos de texto e papel. Seria necessário que essas informações fossem resgatadas e inseridas no novo sistema, para que esse histórico não fosse perdido. Porém, com a passagem do tempo, aumenta o risco de que essas informações sejam perdidas. E essa perda, pode ocorrer por algum extravio, ou danos nos arquivos, seja pela saída de voluntários ou mudança de área.

Legitimidade. Outro princípio, que também ajuda a manter a qualidade dos dados, é o de fornecer a informação para as pessoas que dependem ou têm interesse legítimo nela. Utilizando o exemplo do cadastro dos professores nas turmas, precisamos permitir que o próprio professor tenha acesso ao seu histórico de aulas ministradas.

Participação. Dessa forma, o próprio professor se torna uma das pessoas responsáveis pela qualidade do cadastro e pode pedir a correção, caso encontre algum problema.

Análises. Esses dados, já com uma garantia de qualidade maior, servem, então, de base para acompanhamentos do histórico geral e para análises mais elaboradas, para atendimento aos critérios da escala de proficiência docente, para o acompanhamento dos pré-requisitos à participação dos intermissivistas em cursos avançados do IIPC, entre outras análises.

Estágio inicial. Atualmente, a aplicação desses princípios na nova TI ainda está em estágio inicial. Os relatórios de consulta aos históricos dos professores e dos alunos estão buscando as informações diretamente nos sistemas de venda de cursos. No futuro, com a definição do novo sistema de gerenciamento das atividades educacionais do IIPC, as informações entre eles serão integradas de forma automatizada.

Planejamento. A estratégia utilizada durante essa transição é a de buscar as informações dos alunos e professores no próprio sistema de venda de cursos e disponibilizá-las através de aplicativo *serverless*. Com a definição do novo sistema de gestão educacional, é possível que essas funcionalidades já estejam disponíveis, e caso não estejam, esse aplicativo *serverless* pode ser alterado para buscar as informações nele.

Resgate. É preciso, também, salientar a necessidade de, junto ao TC, resgatar as informações sobre professores e alunos que não foram inseridas no sistema atual. Esse saneamento é prioridade, e necessita ser realizado o quanto antes.

LGPD. Uma questão que precisamos levar em conta nessa transição é a obrigatoriedade de aderirmos à LGPD. Um dos pontos a considerar é a de não solicitarmos dos alunos e dos voluntários informações que não sejam necessárias para o processo educacional do IIPC. No passado, trabalhávamos com a premissa de que não precisávamos justificar a necessidade da informação pedida.

Responsabilidade. Hoje, além de precisarmos justificar a necessidade da informação, precisamos garantir o correto uso delas. Não podemos utilizar a informação que o usuário deu para um dado contexto em outro contexto não relacionado. Por exemplo, não podemos disponibilizar para outra IC as informações que o aluno deu para participar de um curso aqui no IIPC, sem que ele tenha sido informado e tenha concordado com isso, ou seja, tenha dado o aval para socializar seus dados pessoais e histórico de cursos com outras ICs.

Todos. Quanto à LGPD, há várias outras questões mais sutis ou mais sérias que precisam ser levadas em conta e foi criado um grupo de trabalho junto à coordenação do IIPC para estudar essas questões e orientar todas as áreas, visto que essa questão diz respeito a todos os processos e não só aos processos de TI. Além disso, é marco legal, e leis precisam ser cumpridas.

5. Indicadores para a tomada de decisão pautados em dados reais institucionais

Big Data. Foi criada equipe de *Big Data* dentro da área 'Nova TI', com a finalidade de concentrar dados dos diversos aplicativos SaaS utilizados em base única, inicialmente o *Google Big Query*.

Indicadores. Isso vem permitindo a produção de indicadores de gestão em tempo real com dados integrados, com a utilização de ferramentas de *Business Intelligence* (BI).

6. Soluções SaaS para a jornada do intermissivista

SaaS. Soluções SaaS são *softwares* disponibilizados por meio da *internet*. Isso significa dizer, dentre outras coisas, que essas soluções tecnológicas não necessitam de instalação ou manutenção de programas específicos; elas podem ser acessadas diretamente pela *internet*, sendo muitas vezes chamados de *softwares* baseados na *Web*.

Uso. A utilização de SaaS traz diversos benefícios; os principais são:

1. **Qualidade.** Permitem a utilização de *softwares* sofisticados e de qualidade sem a necessidade de instalação, manutenção e com pouca configuração, o que diminui custos de infraestrutura e diminui, ou elimina, a necessidade de pessoal especializado em TI.

2. **Disponibilidade.** Os serviços podem ser acessados de qualquer dispositivo com acesso à *internet*.

3. **Escalabilidade.** Os provedores dos serviços são responsáveis pela disponibilidade da solução e, dessa forma, o crescimento do volume de dados não acarreta necessidade de mudança de *software* ou *hardware*.

4. Segurança. A segurança dos dados é garantida pelo provedor. Por segurança, entende-se proteção contra perdas e contra vazamento de informação sigilosa.

Oportunidade. Somando-se as vantagens oferecidas por SaaS à busca do grupo em evitar o desenvolvimento e manutenção de *softwares* internos, enxergou-se neles grande oportunidade para expansão da infraestrutura de TI do IIPC.

Opção. Dessa forma, optou-se pela utilização de SaaS para gerenciamento e automação dos processos internos da instituição, como, por exemplo, o gerenciamento dos alunos, dos cursos, das estratégias de *marketing*, etc.

Escolha. A presente seção explora os principais processos implementados no IIPC Digital que, agora, são automatizados por soluções de *softwares* baseados na *web* fornecidos por terceiros.

A. CRM - Customer Relationship Management

Abordagem. Em 2019, o projeto piloto de Transformação Digital do IIPC iniciou com suporte tecnológico para a adoção de novas práticas de atendimento e vendas. Abrimos mão do *marketing* de interrupção via *telemarketing* (TMK) para trazer o intermissivista para sistema de CRM, permitindo abordagem mais assistencial e ágil, de acompanhamento e construção de relacionamento pautado nos interesses dessa consciência que nos acessou.

TMK 2.0. Dentro da nova abordagem, o TMK passou a ser visto como ferramenta, embora relevante, com propósito específico. Ao invés de priorizar o volume de ligações, por vezes percebidas como intrusivas, o TMK 2.0 passou a focar no contato com o intermissivista já posicionado e com interesse manifestado pelo produto em divulgação. O foco passou a ser no apoio à venda e à chegada do participante em sala de aula e/ou em atendimentos pontuais demandados pelo intermissivista.

Acompanhamento. O acompanhamento de toda a interação dos voluntários do IIPC com cada aluno, suas opiniões, seu progresso e seus interesses, exigiu e exige o registro cuidadoso e atualização das informações no CRM. Algo inviável com o antigo IIPCNet, por ausência de funcionalidades de suporte automatizado às tarefas de gestão do relacionamento com o intermissivista.

CRM. Neste contexto, a utilização de *software* especializado de CRM teve papel central para o sucesso do experimento piloto. Na ocasião, foi testado, com sucesso, ótima solução de CRM em modelo SaaS, o *software Pipedrive*, que foi adotado pelo IIPC.

Processo. A estratégia de transformação digital do IIPC colocou como figura centralizadora dos dados dos alunos o *Pipedrive*, que compreende o suporte automatizado ao processo de gerenciamento das interações entre IIPC e o cliente, intermissivista.

Interassistência. As interações com o cliente, na figura do intermissivista ou pré-intermissivista, são iniciadas pelo cadastro dos seus dados pessoais no CRM, geralmente, feito no primeiro contato com o IIPC, com apenas o nome, telefone e *e-mail*,

Cadastro. Esse primeiro cadastro é realizado de forma automática via algum interesse manifestado. Por exemplo, inscrição em evento gratuito ofertado no portal de eventos.

Complemento. O complemento das informações no cadastro do interessado é feito à medida em que esse avança no funil de interesse, ou seja, quanto mais se interessa mais dados são capturados, tanto pessoais quando das escolhas.

Engajamento. O intermissivista engajado, ou seja, aquele que está posicionado e já escolheu o que deseja, passa a ser atendido pelos processos de vendas interassistenciais executados pela equipe denominada de TMK 2.0.

Singularidade. Os voluntários do TMK 2.0 ofertam os eventos de acordo com as necessidades singulares de cada aluno e acompanham sua evolução ou não na trilha de conhecimento do IIPC. Com o apoio do *software* de CRM, o processo interacional passa a ser interassistencial.

Requisitos. O processo de escolha da ferramenta de CRM seguiu as seguintes premissas:

1. **Cloud computing.** A ferramenta deveria ser oferecida através de nuvem, tirando a necessidade de investimentos em *hardware* e infraestrutura por parte do IIPC.

2. **SaaS.** Modelo de licenciamento SaaS com desconto para instituições sem fins lucrativos.

3. **Usabilidade.** Facilidade de uso por parte da equipe de voluntários.

4. **API.** Facilidade e capacidade de integração nativa com outros sistemas (financeiro, *marketing*, IIPC+, cursos *on-line*, etc.).

5. **Legalidade.** Solução que incorporasse o marco legal da LGPD.

6. **Customização.** Flexibilidade e facilidade para customização de campos, formulários e processos.

7. **Portabilidade.** Capacidade de importação de dados históricos do IIPC, oriundos da base de dados do antigo IIPCNet.

Feedback. Voluntários com grande experiência no IIPCNet, quando expostos ao uso da nova ferramenta de CRM, eram claros em relatar a enorme diferença de qualidade, a abundância de recursos, a facilidade de uso desta em relação ao antigo sistema quanto comparado pelo viés da área de gestão do relacionamento e das vendas.

Integração. Por meio das APIs disponibilizadas pelo CRM alugado, foi possível integrá-lo com sucesso aos dados persistidos pelo antigo IIPCNet.

Descontos. Após o período piloto, com a extensão do uso da ferramenta para todo o IIPC, e considerando que o fabricante anunciava em seu *website* que patrocinava descontos para instituições sem fins lucrativos (*non-profits* em inglês), foi possível negociar ótimos descontos para o IIPC. Obtidos com êxito, após a apresentação das documentações comprobatórias da condição de *non-profit*.

Flexibilidade. A ferramenta de CRM também se mostrou extremamente flexível em seus campos e modelos de dados, com capacidade de adaptação. Com isso, após a desativação súbita do IIPCNet, foi possível configurar o CRM *Pipedrive* para atender parte da demanda de um sistema educacional, mesmo não sendo ferramenta projetada para isso.

LGPD. O *Pipedrive* é das ferramentas mais usadas para aplicações de CRM em todo o planeta, com investimentos e operações no Brasil. Assim, o IIPC pode com tranquilidade delegar à empresa boa parte do atendimento às complexas demandas técnicas da LGPD brasileira.

Exportação. Cabe ressaltar que, apesar de tratar-se de empresa global e especializada, de ótima confiabilidade e reputação, mesmo assim foram configuradas integrações, de maneira a exportar os dados relevantes do sistema para a geração de relatórios customizados e para *backup*.

Responsabilidade. A ferramenta oferece outras possibilidades de exportação de dados, além de

APIs, algo importante se considerarmos que, à luz da LGPD, o IIPC segue sendo o responsável intransferível pelos dados que recebe dos alunos. Dados esses que serão sempre de propriedade dos próprios alunos.

B. Automação de *marketing*

Obsolescência. No mundo interconectado, cada vez mais o *marketing* tradicional por interrupção se torna obsoleto, ao passo que mais conscins sentem-se invadidas com esse tipo de abordagem.

Aborrecimento. Dificilmente encontra-se alguém ainda disposto a atender telefones de números desconhecidos, pois se sabe o que vem a seguir: a oferta de produto que não interessa e/ou não tem relação nenhuma com a atual necessidade ou desejo da conscin interrompida.

Inovação. Frente a esse comportamento, o *marketing* se reinventou. Trouxe um novo conceito: o *Inbound Marketing* (PEÇANHA, 2020).

Conteúdo. O *Inbound Marketing* é forma de abordar as conscins através do conteúdo disponibilizado gratuitamente em *blogs* e *e-mails*. É estratégia de troca: forneça-me alguns dados (nome completo, *e-mail*, assunto de interesse) que lhe devolverei conhecimento (artigos, *links* ou mesmo conversas informais).

Venda. Esses *e-mails*, recebidos com certa frequência, visam criar e manter o interesse da conscin. Objetiva-se aumentar o engajamento pouco a pouco. Assim, o intermissivista abordado compreende sua necessidade que precisa ser atendida. Isso ocorre depois de alguns *e-mails*, trocas e interações, quando se presume haver despertado interesse suficiente do futuro aluno em um produto – curso, livro, entre outros. É aqui onde a venda ocorre.

Lealdade. Constrói-se, assim, relação de longo prazo com o intermissivista. A intenção é que, com essa relação construída, forme-se base sólida de clientes leais à marca ou ao produto. E, mais tarde, transformando-se em promotores da marca e/ou produto.

Automatização. Todo esse processo funciona devido ao avanço da tecnologia de automação de *marketing*. No IIPC, para essa automatização, foi escolhida a solução SaaS *LeadLovers*, ferramenta que proporciona a criação de funis de vendas em que toda essa trajetória da conscin-cliente é construída e parametrizada uma única vez. Conforme o assunto de interesse, o *LeadLovers* possibilita que dezenas, centenas ou milhares de conscins, uma vez solicitado, recebam *e-mails* personalizados, em momentos distintos, cada um em seu tempo, possibilitando jornada de experiência no paradigma consciencial, engajamento, interassistência, até a chegada desse intermissivista à sala de aula.

Foco. Para atingir tal objetivo, o foco da equipe de vendas precisa mudar para visão mais estratégica, de longo prazo. Nesse caso, o planejamento e a paciência serão as maiores virtudes para a construção da jornada do intermissivista.

Metas. A ideia de meta de vendas baseada em quantidade a ser atingida mensalmente não existe nessa modalidade de *marketing*. A meta deve ser criada para atingir o objetivo da venda em algum momento no futuro. É preciso investir energia no esclarecimento, adicionando curadoria de conteúdo pautada nas vivências das *verpons* no *labcon* do voluntariado. Isso trará a energia do exemplarismo para os textos, *blogs* e *e-mails*, permitindo o intermissivista localizar sua senha proexológica. Os ganhos a partir do exemplarismo são incomensuráveis para o IIPC.

IC. Considerando todas essas variáveis e conceitos e trazendo para o ambiente da Instituição Conscienciocêntrica (IC), essa mudança traria diversos benefícios, tanto para os assistentes quanto para os assistidos.

Assistencialidade. É necessário lembrar que a megameta de uma IC é a assistência contínua às consciências intra e extrafísicas. Com essa megameta em mente, a utilização da automação de *inbound marketing* proporciona a oportunidade de identificar mais facilmente os interesses e as necessidades desses potenciais assistidos. A ferramenta permite a iniciativa do intermissivista para receber a assistência, que será realizada pouco a pouco, a partir dos dados fornecidos no início do funil.

C. Portais de eventos

Holopensene. A criação de portais de eventos proporciona a consolidação do holopensene das equipes intra e extrafísica responsáveis pelo sucesso do evento.

Motivação. Mesmo quando o portal criado não obtém fluxo de acessos considerável, ainda assim funciona como ferramenta motivadora à equipin.

Divulgação. Esses portais facilitam a divulgação do evento por parte da equipin, ao passo que contêm todas as informações necessárias à conscin interessada.

Interesse. Estes portais de eventos podem desempenhar papel importante se conjugados com as ferramentas de automação de *marketing*. Quando os eventos, funis de vendas, geram interesse das conscins, a ferramenta de *inbound marketing* pode levá-las até o processo da inscrição.

Agilidade. É importante enfatizar a evolução das ferramentas de criação de portais/*sites/blogs*, onde nenhum código de programação precisa ser escrito. Isso possibilita que voluntários, sem conhecimento técnico em programação *web*, possam atingir o mesmo objetivo de criar *site* profissional e atraente, em tempo mínimo.

Componentes. A ferramenta *Elementor*, *plugin* do *WordPress*, possibilita o arrastar de componentes e a fácil personalização de cada um deles pela simples alteração de seus atributos. O resultado é um *site* profissional, em tempo recorde.

D. IIPC+ – solução de *lifelong learning*

Recéxis. O processo de reciclagem existencial é algo contínuo, que não tem fim. Segundo Ramiro (2018; p. 52), cada conscin pode fazer inúmeras recins ao longo da vida humana. A técnica da recéxis compreende o somatório das práticas de recéxis e o conjunto de recins realizadas pelo proexista na vida pessoal.

Aprendizado contínuo. Seguindo a premissa estabelecida em recéxis, na transformação digital do IIPC foi sugerido o conceito de *lifelong learning*, que pode ser traduzido como aprendizado ao longo da vida, a ser implementado na oferta de cursos.

Conceito. O conceito vem sendo usado em várias plataformas de cursos *on-line*, facilitando o atendimento da demanda de conhecimento através de variedades de cursos e facilidade de acesso, ofertados em horários flexíveis, na modalidade assíncrona e com valores acessíveis.

Assíncronos. Dessa maneira, foi criado o IIPC+, que é plataforma de cursos assíncronos do IIPC. Os cursos são disponibilizados como resultado da autopesquisa dos professores com curso livres (CL) propostos e aprovados. Os CLs são gravados com apoio de equipe de voluntários especializada e são dis-

ponibilizados na plataforma através do link www.iipcmmais.org.

Assinatura. O processo de compra e acesso se dá através de assinatura. Os valores são pagos mensalmente e são acessíveis. O aluno assinante possui acesso 24 horas aos cursos, entrevistas, técnicas, congressos, entre outros conteúdos exclusivos. Com isso, o intermissivista transforma seu processo de aprendizado e reciclagem em rotina útil.

Desassédio. O IIPC+, além de atuar com o desassédio interconsciençial, auxilia a sustentabilidade financeira da instituição através de receita recorrente, via adesões às assinaturas.

E. IIPC *On-line* - plataforma de cursos do IIPC

Oferta. Na transformação digital acelerada pela pandemia da COVID-19, o IIPC passou a ofertar os cursos tradicionais e presenciais no formato síncrono e *on-line*.

Tecnologia. Para que essa adaptação tivesse efeito, foi necessário o provimento de artefatos tecnológicos que propiciassem a oferta, a venda, o curso estruturado nos materiais didáticos, o engajamento, o registro histórico e a emissão de notas fiscais para as aquisições dos cursos ministrados.

Escolha. A mesma tecnologia usada no IIPC+ foi escolhida para dar suporte aos cursos síncronos. A opção foi devido à facilidade de uso, à funcionalidade adequada à metodologia adotada pelo TC do IIPC, ao baixo custo de aquisição/manutenção e à facilidade na integração.

Plataforma. Os cursos foram disponibilizados na plataforma de vendas *on-line*, dando ao intermissivista opções de escolha a partir das necessidades de aprofundamento em cada temática já trabalhada nos cursos presenciais. Além da descrição do conteúdo programático, foram disponibilizados os valores e cronograma das aulas do curso.

Campanhas. As campanhas da equipe TMK 2.0 são direcionadas às ofertas dos cursos síncronos. São realizadas de forma direta via convite para aulas experimentais gratuitas ou contato via rede social *WhatsApp*.

Venda. O processo de venda desses cursos na plataforma foi implementado levando em consideração facilidade no parcelamento, uso de cupons de descontos, possibilidade de vendas para alunos de outros países e integração automática com os sistemas de CRM, vinculando o aluno na turma e financeiro com a emissão de nota fiscal.

Internacional. Um dos problemas superados foi a venda dos cursos síncronos para alunos internacionais. A operadora de cartão de crédito deveria aceitar vendas oriundas de outros países. Outro problema era o fato de os dados para emissão de nota fiscal não serem os mesmos dos alunos nacionais, tais como o CPF. A solução dada foi requerer o CPF apenas para endereços de alunos locais e foi implementado processo automático para adaptação dessa venda na tela de *checkout* do sistema.

Material didático. Após a aquisição do curso ser concluída, o aluno é inserido automaticamente na turma onde estão os materiais postados em formato de itinerário de experiências de aprendizagem. Isso ocorre sem a necessidade de interação humana, facilitando o trabalho dos voluntários monitores e executivos das turmas dos cursos.

Presencial. A plataforma foi escolhida e customizada para que, no retorno das atividades presenciais, os cursos sejam ministrados usando as funcionalidades, permitindo oferta híbrida – o *blended learning*. Possivelmente, novas customizações serão feitas para adaptação completa a essa nova e futura

realidade no pós-pandemia.

F. Pesquisa de satisfação (NPS - *Net Promoter System*)

Definição. O NPS, *Net Promoter Score* ou *Net Promoter System*, é métrica utilizada para mensurar o nível de satisfação dos clientes, no IIPC, os intermissivistas.

Histórico. Ele foi desenvolvido por Fred Reichheld, e se baseia na resposta à seguinte pergunta “de 0 a 10, o quanto você indicaria essa empresa/produto/serviço a um amigo?”.

Avaliação. A partir dessa pergunta é possível estimar o quão satisfeitos os alunos estão com os produtos oferecidos pelo IIPC. O NPS é útil para a implantação de processo de melhoria contínua dos serviços prestados, permitindo maior nível de assistência às diversas consciências assistidas pela instituição.

G. Sistema financeiro

Necessidade. O sistema financeiro do IIPC é um dos principais componentes da arquitetura tecnológica da nova TI. A necessidade de maior controle tributário, em uma instituição que possui unidades distribuídas pelos estados brasileiros, em seus diversos CEAs, com administração semi-independente, era latente.

Conformidade. O avanço da instituição, sempre discutido nos encontros anuais das equipes de planejamento e gestão financeira, passava pela sustentabilidade econômica e a segurança de que o IIPC estaria em total conformidade com as normas tributárias brasileiras.

Mutabilidade. O sistema tributário brasileiro tem como característica sua complexidade e mutabilidade. As leis e regulações tributárias em território nacional são alteradas constantemente e o acompanhamento e adaptações em sistemas financeiros devem seguir a mesma rapidez. Um recolhimento de tributos de forma errada pode levar a multas e penalidades.

História. O IIPC possui em sua história multas e dívidas tributárias oriundas de certo descontrole no acompanhamento dos CEAs.

Premissas. Dessa maneira, seguindo a filosofia da transformação digital, o IIPC optou por buscar no mercado solução especializada em gestão financeira. Solução que entregasse as seguintes características:

01. **SaaS.** Sistema hospedado em modelo nuvem.
02. **Assinatura.** Modelo de licenciamento com pagamento por uso e mensal.
03. **Custo-benefício.** Baixo custo fixo mensal em licenciamento.
04. **Suporte.** Suporte e evolução de funcionalidades e ajustes à legislação vigente inclusas no valor mensal.
05. **Fornecedor.** Empresa local consolidada e com grande base de clientes.
06. **Entidades jurídicas.** Capacidade de controle de várias entidades jurídicas estando sob gestão e auditoria centralizada.
07. **API.** Capacidade de integração com outros *softwares*, por exemplo, de CRM, *sites* de vendas, contabilidade externa, entre outros.
08. **Banco.** Integração com instituições financeiras para facilidade na conciliação de extrato bancário.
09. **NF.** Integração com prefeituras para emissão de notas fiscais eletrônicas, seguindo tributações locais.

10. **Marketplace.** Funcionalidade de controle de estoque para venda de livros e *marketplace* interno ou não.

11. **Relatórios.** Relatórios gerenciais de acompanhamento que propiciassem eliminação de controles paralelos em planilhas eletrônicas.

12. **Documentos.** Armazenamento de documentos fiscais.

Implementação. O sistema financeiro foi implementado no IIPC e está levando a instituição a novo patamar de organização e gestão. O projeto só foi possível através do comprometimento e envolvimento dos epicentros e da equipe financeira.

H. *Site-blog*

Parapsiquismo. Assuntos relacionados à temática do parapsiquismo e dos fenômenos da projetabilidade consciente são pouco abordados na ciência convencional. Porém, com grande demanda nas consultas via *Google*. A informação presente nos *sites* está atrelada às abordagens místicas, esotéricas, religiosas, entre outras, indicando a carência por abordagem neofílica e científica.

Site-blog. Foi solução implementada na transformação digital para atender aos intermissivistas, principalmente nesse momento crítico de intensificação da reurbex, com informação científica sobre a Projeciologia e os fenômenos parapsíquicos atrelados.

Pesquisa. Ao proporcionar conteúdo relevante e de qualidade, o IIPC passa a ser pontuado pelos algoritmos de busca inteligente do *Google*. Denominada busca orgânica, essas pesquisas utilizam mais de duzentos critérios para ranquear determinado *site* como aquele que possui informações mais relevantes para cada busca realizada.

SEO. É técnica que significa otimização para mecanismos de busca ou *Search Engine Optimization* (SEO). Permite a criação de *site-blog* com performance melhor, permitindo alcançar o primeiro lugar no *Google*. Por exemplo, para a palavra-chave projeção consciente, o *site* do IIPC está ranqueado na primeira página do *Google*, após os anúncios.

Tráfego. No *site-blog* do IIPC estão sendo recomendadas soluções de estruturação do conteúdo com a finalidade de melhorar a visita de usuários de serviços *web*. Uma das melhores soluções SaaS é o *Semrush*, em fase de implantação no *blog* do IIPC.

Benefício. Pelo fato de o IIPC ser instituição sem fins lucrativos, recebe a doação mensal de \$10.000 (dez mil dólares) para a divulgação com *Ad Grants*.

Divulgação. O IIPC aplica a utilização dos créditos do *Google Ad Grants* com artigos interessantes do *blog*.

I. Rede lógica de integração entre soluções SaaS

Ponderação. Todas as soluções apresentadas no tópico 6 desta seção, e qualquer outra que possa surgir, geram ganhos para o IIPC, facilitando a execução de tarefas com alto padrão de qualidade. Entretanto, elas também aumentam o grau de complexidade da estrutura da TI, o que pode dificultar a gestão dos processos da instituição.

Exemplo. Para entender melhor o tipo de dificuldade que estruturas mais complexas podem trazer, vamos imaginar o evento em que novo aluno realiza a compra de determinado curso no portal de eventos. O que poderia ocorrer nesse caso?

Processo. Inicialmente, as informações da venda, incluindo o aluno e o curso, devem ser registradas no CRM da instituição. E este deve propagar a venda para o sistema financeiro, emitindo a nota fiscal e enviando-a para o *e-mail* cadastrado. O portal de vendas também precisa atualizar o sistema de gestão da aprendizagem (LMS do inglês *Learning Management System*) – no IIPC foi implementado via *LearnDash*, plataforma de suporte aos cursos *on-line* e síncronos. Além disso, pode-se desejar mudanças na automação do *marketing* daquele aluno, que agora pode receber diferentes tipos de contato. E, por último, pesquisa de satisfação (NPS) deve ser agendada para envio. Porém, o disparo deve ser feito somente se aquele aluno de fato concluir o curso.

Complexidade. À medida em que se adicionam mais soluções e serviços, esse fluxo pode passar a ficar ainda mais complexo. Ademais, é importante lembrar que o exemplo é caso hipotético para a venda de curso. No entanto, fluxos de informação semelhantes ocorrem em diversos eventos institucionais, além de outros para a participação de aluno de primeira vez ou não, presença em uma aula experimental gratuita, o estorno de venda ou até mesmo a resposta de *e-mail marketing*.

Riscos. A realização dessas tarefas de forma manual não só demanda grande quantidade de tempo e energia como também abre espaço para erros e inconsistências.

Solução. Uma solução para esse obstáculo é a integração de sistemas, cujo principal objetivo é fazer com que as diferentes plataformas, ou soluções, consigam interagir entre si de forma automatizada.

Desenvolvimento. Para que isso seja possível, é necessário utilizar alguma solução de mercado para integração de sistemas ou desenvolver a própria solução. O desenvolvimento da própria solução demanda pessoas com conhecimento em desenvolvimento de sistemas, mas permite maior flexibilidade nos fluxos criados e na escolha das soluções que serão utilizadas. As soluções de integração de mercado não possuem suporte para todas as plataformas disponíveis. As soluções de integração geralmente farão uso de APIs e *web hooks*.

Critérios. Para que a integração funcione corretamente, é importante serem pautados alguns pontos de atenção recomendados, a saber:

Alerta. O serviço de integração deve ser capaz de gerar alertas, informando falhas durante o processamento de algum fluxo. A ocorrência de erros em *softwares* é algo possível e relativamente comum. É importante saber quando o serviço de integração falhar para que um humano possa entender o problema, fazer as alterações no serviço, caso necessárias, e garantir que aquele fluxo ocorra corretamente.

Dados duplicados. O serviço de integração deve evitar o processamento de dados duplicados. Suponha um fluxo em que a atualização dos dados de alunos no CRM cause a atualização de alunos na plataforma de *marketing*, e outro em que a atualização de alunos na plataforma de *marketing* cause a atualização de alunos no CRM. Caso a integração não seja construída de forma a prever esse tipo de comportamento, ela irá criar um ciclo sem fim, no qual a ferramenta de integração atualizará o aluno no CRM e na plataforma de *marketing* até que um humano interrompa o processo.

Mesmo dado. O serviço de integração não deve processar o mesmo dado, ou dados semelhantes, mais de uma vez em período curto de tempo. O serviço de integração pode receber dados atualizados, de um mesmo aluno, diversas vezes em período curto de tempo. Nesse tipo de situação, é recomendável que apenas os dados mais recentes sejam processados e os demais descartados.

Logs. O serviço de integração deve ser capaz de armazenar *logs* informando os dados que ele estava processando. Suponha que, durante o processamento dos dados referentes a venda de um curso, o sistema seja interrompido de forma abrupta ou pare de funcionar. É importante que os dados que ele estava processando estejam salvos para que eles possam ser trabalhados após o retorno do funcionamento do sistema.

Tradução. O serviço de integração deve ser capaz de traduzir as informações de uma solução para outra. Na ocorrência de uma venda de curso, por exemplo, o sistema deve ser capaz de obter o aluno responsável por aquela compra, obter o aluno correspondente no CRM e enviar a informação já traduzida para o CRM. Isso impede que dados existentes em uma plataforma sejam criados novamente, gerando duplicidade. Além disso, a forma como os dados são armazenados em cada plataforma é diferente, sendo responsabilidade do serviço de integração garantir que todas as plataformas se entendam.

Vantagens. A integração automática, quando aplicada corretamente, reduz os custos de manutenção da estrutura de TI, aumenta a agilidade na qual as informações fluem de um sistema para outro, mantém a consistência dos dados em todas as plataformas e aumenta a integração entre os diversos setores.

Em curso. Atualmente, o processo de automação das integrações das soluções SaaS adotadas no IIPC está em curso.

7. Gestão de projetos ágeis

Contexto. Com a virada digital do IIPC, as chamadas metodologias ágeis passam a ser consideradas como forma de organizar as novas equipes de voluntariado, visando contribuir para gestão mais produtiva e integrada.

Agile. Tendo surgido a partir dos anos 90 na indústria de *software* do Vale do Silício, os métodos ágeis buscam tornar os processos e fluxos de trabalho mais simples, eficientes e adaptáveis. As entregas costumam ser “curtas e frequentes”, abrindo espaço para *feedbacks*, revisões e melhorias contínuas (SABBAGH, 2013; p. 18-48).

Times. As equipes são autogerenciáveis, possuindo autonomia para trabalhar dentro de valores e objetivos acordados com a instituição. Seu tamanho é geralmente reduzido, em torno de 5 a 11 colaboradores por time, reunindo pessoas com diferentes competências técnicas, de forma a abranger o máximo possível a ‘esteira’ de trabalho referente a determinada ‘entrega’ (SABBAGH, 2013; p. 59-108).

Integração. Acolhidos dentro da estrutura organizacional pelo novo colegiado de TI, os agilistas passam a atuar em diferentes áreas e grupos do voluntariado, contribuindo com boas práticas de gestão e na integração institucional.

Qualificação. Assim como a nova TI hoje se desenvolve procurando centrar suas atenções no usuário e em como promover maior qualificação consciencial, de modo análogo, podemos dizer que a *cultura ágil* não se resume a processos ou metodologias, mas compreende diversidade de abordagens e princípios úteis, tendo em vista o aprimoramento de *competências evolutivas* dentro das equipes.

8. Gestão de periódicos das produções da ciência Projeciologia (OJS)

Digitalização. Com a finalidade de automatizar e digitalizar o processo de gestão da revista *Homo projector*, foi instalado em servidor *Azure* o *software OJS (Open Journal System)*.

Parceria. A instalação e configuração foi realizada em parceria da TI com a equipe da *Homo pro-*

jector do TC do IIPC, em poucas semanas, de maneira a permitir a operacionalidade para a disponibilização *on-line* da nova edição da revista contendo os anais do VI Congresso Internacional de Projeciologia (VI CIPRO). Este foi o primeiro congresso internacional da CCCI realizado 100% *on-line*, em 2020.

OJS. O *software* OJS vem sendo desenvolvido por programadores voluntários da comunidade de *software* livre. Desde 1998, vem sendo usado no mundo inteiro para o gerenciamento de mais de 8 mil periódicos, em mais de 17 idiomas, incluindo as publicações da renomada revista *IEEE Latin America* (em inglês para *Institute of Electrical and Electronic Engineers*).

Pioneirismo. O *software* já vinha sendo utilizado há alguns anos como repositório da revista *Conscientia*, do CEAEC.

Configuração. Apesar de sua instalação e manutenção não ser muito complexa para a TI, seu processo de configuração exige conhecimento dos fluxos dos processos de revisão e publicações acadêmicas, exigindo experiência do voluntário nessa área.

Subutilização. Devido à incapacidade de configurá-lo corretamente, terminou ocorrendo no IIPC o que já havia ocorrido no CEAEC: a ferramenta passou a ser usada como mero repositório de edições já publicadas.

Projeto. Um grupo de voluntários do IIPC, envolvidos em pesquisas acadêmicas, vêm utilizando com sucesso o OJS no gerenciamento automatizado de publicações e revisões remotas de diversos periódicos internacionais. Observam a sua eficiência e qualidade nesse fim. Assim, criou-se equipe para estudar a configuração das funções do OJS que permitam automatizar o processo de submissão, revisão e publicação da *Homo projector* e, futuramente, de todas as outras publicações do IIPC, tais como as chamadas de trabalho de eventos científicos e seminários de autopesquisa. Para o projeto, o IIPC pode contar com voluntários doutores com experiência nesse sistema em ambiente acadêmico.

CCCI. Foi observado o interesse da TI do CEAEC em colaborar com o projeto, visando a melhoria do uso dessa importante ferramenta não somente no CEAEC, mas futuramente em outras ICs, via Comissão de Interassistência Tecnológica (CIT) da UNICIN.

III. DIFICULTADORES DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DA NOVA TI

Tradição. O processo de mudança nem sempre é algo fácil e fluido, e não seria diferente na transformação digital do IIPC. A tradição é algo intrínseco ao ser humano, no intuito de preservação de algo estabelecido. A transformação digital do IIPC é processo de reciclagem grupal.

Reciclagem. Em se tratando de neocostumes, segundo o Prof. Waldo Vieira, a evolução, a renovação e a reciclagem existencial somente ocorrem com a mudança dos tradicionalismos, hábitos, costumes, usos e rotinas da conscin. Não há outra opção ou alternativa (VIEIRA, 2014; p. 1.129).

Interação. O modelo anterior, que nos serviu por muito tempo, e somos gratos a isso, tornou-se pouco colaborativo e dinâmico, um dificultador do fluxo de interação na IC que possui a maior quantidade de voluntários.

Neoideias. O romper barreiras implementando neoideias é algo que requer resiliência, exposição de fatos e dados, paradiplomacia, parapercepção multidimensional e teática.

Tecnofobia. O *trafar* tecnofóbico foi um dos desafios encontrados. E nesse contexto, foi necessário acolhimento, esclarecimento e acompanhamento. Ainda existem muitos voluntários avessos à tecnologia.

Reurbex. O processo de reurbanização extrafísica utiliza como uma de suas ferramentas a tecnologia. Principalmente no final do século XX e início do século XXI, as tecnologias emergentes trouxeram benefícios que propiciaram melhoria nas comunicações, avanço da educação, facilidade na execução das atividades do dia a dia, avanços nas tecnologias para o cuidado com a saúde e consequente aumento da expectativa de vida no planeta Terra.

Paratecnologias. Esses conhecimentos não são apenas da intrafísica. Podemos perceber através de projeções conscientes, retrocognições e outros fenômenos parapsíquicos, que comunidades extrafísicas possuem paratecnologias mais avançadas que as nossas. Sendo assim, as neoideias nem sempre são novas se levarmos em consideração a extrafísica.

Equipex. Colocar as novas ideias em prática é necessário para não ficarmos tão defasados tecnologicamente. É questão imprescindível para trabalharmos alinhados com equipe de amparadores, facilitando o trabalho equipin-equipex.

Pré-intermissiologia. Outro argumento sensível a ser levado em consideração para a superação da neofobia é a pré-intermissiologia. Precisamos nos atualizar, ainda nesta dimensão, para que o impacto pós-dessoma não seja tão grande. Como sempre, estamos defasados tecnologicamente quanto ao extrafísico. Quanto menor o déficit tecnológico, melhor será para encararmos nova etapa do curso intermissivo

IV. FACILITADORES DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DA NOVA TI

Facilitadores. Alguns facilitadores, sejam eles positivos ou não, favoreceram o processo de transformação digital.

Sobrevivência. A pandemia acelerou o processo de transformação digital do IIPC por questão de sobrevivência. Não seria possível adequação da instituição às limitações de acessibilidade impostas pela COVID-19, naquele momento, sem grandes mudanças tecnológicas e de metodologias. Similar às nossas reciclagens pessoais, que, em vários casos, só mudamos pela dor.

Estratégico. A TI deixou de ser área de apoio e passou a fazer parte da estratégia.

Apoio. A coordenação geral do IIPC deu apoio irrestrito ao processo de inovação, dando liberdade para a proposição de ideias e as abraçando na concepção e na implantação.

Hierarquia. A flexibilização da hierarquia institucional, que até então estava centralizada na sede em Foz do Iguaçu/PR, para novo modelo com epicentros e equipes especializadas espalhadas pelo Brasil, trouxe processo de decisão descentralizado e mais democrático.

Talentos. Em função da descentralização, surgiram nesse período vários talentos que até então estavam escondidos. Essas pessoas foram muito importantes no processo de transformação digital, por seus conhecimentos e dedicação.

Interassistência. O modelo de negócio do IIPC precisou colocar seu foco no assistido, ou seja, no intermissivista. Isso favoreceu a mudança de paradigma de um modelo mais fechado baseado no voluntário para modelo aberto, com ênfase no aluno e público em geral.

Intermissivistas. Com o IIPC descentralizado e mais integrado, os reencontros de amizades rarríssimas foram favorecidos. Essa grupalidade em prol de algo maior entre intermissivistas se tornou o combustível da transformação digital.

V. PERSPECTIVAS FUTURAS

Prospectivas. Eis, a seguir, alguns aspectos importantes a serem desenvolvidos futuramente dentro das atividades do colegiado da nova TI:

01. **Proteção.** Necessidade de haver ‘cunha’ para evitar retrocesso, ou volta/restrição à mentalidade pré-pandemia. Ou seja, proteção para que as transformações digitais e institucionais possam ter continuidade, de forma sustentável, mantendo vivo o movimento de renovação e atualização tecnológica do IIPC.

02. **Expansão.** Levar nossa *expertise* institucional para toda a CCCI, contribuindo para que as demais ICs possam também realizar sua transformação digital.

03. **Integração.** Esclarecer os voluntários sobre a relação intrínseca entre tecnologia e conscientização no mundo contemporâneo, em especial a partir do movimento de intensificação da reurbex.

04. **Dados.** Aumentar a inteligência sobre os dados, melhorando o conhecimento que temos sobre as demandas do intermissivista e otimizando a assertividade das decisões.

05. **Automação.** Melhoria da automação da jornada do intermissivista e do pré- intermissivista.

06. **On-line.** Ampliação das soluções para a entrega da aprendizagem permanente, *lifelong learning*, e a customização da entrega de conteúdo aos sempreaprendentes.

07. **Comunidade.** Criação de comunidade de intermissivistas com suporte de *software* de gestão de redes sociais para permitir melhorar a experiência do aluno. Essa comunidade ofertará, por exemplo, pílulas de conhecimento para a degustação antes da aquisição dos produtos do IIPC.

08. **Semipresencial.** Planejamento da automação e de soluções que viabilizarão a retomada dos novos CEAs.

09. **Suporte.** Entrega de suporte tecnológico de forma que o novo CEA possa transcender as limitações dos modelos de negócio “locais”.

10. **Deficiência.** Potencialização da assistência às pessoas com deficiência física que não teriam acesso à sala de aula presencial.

11. **Neociência.** Subsídios tecnológicos para a promoção e incentivo ao desenvolvimento da Projeologia enquanto ciência, ampliando a produção científica para além da revista *Homo projector*.

12. **Currículo.** Implantação de sistema de *software* de suporte à elaboração do Currículo do Conscienciólogo Autopesquisador.

13. **Consolidação.** Consolidação do novo modelo / cultura da transformação digital com ampliação do foco e assistência à chegada ao aluno intermissivista.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Start. O IIPC passou, e continua passando, por profundas transformações, catalisadas em parte

pelo processo de pandemia, em parte pelas transformações tecnológicas em curso, mas também, em larga medida, por propostas do colegiado da TI, a partir do afluxo de novos voluntários com ampla experiência de mercado e que passaram a compor, no final de 2019, a assessoria para a transformação digital.

Capacidade. A transformação digital do IIPC vem demonstrando a velocidade da capacidade de recin e recéis da instituição e de seus voluntários. O foco, a determinação e o abertismo com os quais atuamos na viragem digital da instituição surpreendeu a CCCI, pois não é simples quando se analisa o gigantismo e a complexidade da instituição conscienciocêntrica trintênia denominada IIPC. O processo se mostra promissor, apesar de seu caráter ainda em fase de consolidação e ajustes.

Nova TI. Assim, foi possível, ao longo das seções que compuseram este texto, conhecer melhor os resultados ainda preliminares dessas mudanças. Além disso, foi possível observar como a tecnologia da informação, aliada às metodologias inovadoras de apoio às formas de aplicá-las no processo de transformação digital, ajudou o colegiado da nova TI a assistir essa mega recin grupal do IIPC.

Recin grupal. Estamos experimentando transformação cultural sem precedentes. Compreendemos que essa recin está alinhada com o momento de intensificação da reurbanização planetária. Estamos nos melhorando para assistir de forma mais qualificada novos grupos de intermissivistas e pré-intermissivistas, com demandas mais específicas, que necessitam aprofundamento na neociência Projeciologia e maior investimento do assistente em seu processo de autopesquisa.

Realização. Compreendemos que o sucesso dessa transformação digital ocorreu porque nos permitimos realizar mudanças (re)estruturais nos processos, na aplicação de novas diretrizes para a escolha de ferramentas e novo modelo de gestão descentralizado-horizonta e em rede, abrindo portas para novos atores líderes assistenciais emergirem.

Assistência. Outro aspecto relevante que deve ser reiterado é o fato da transformação digital e as tecnologias terem viabilizado a continuidade do trabalho institucional. O IIPC não se ausentou dos trabalhos interassistenciais na pandemia. Isso foi viabilizado pela recin grupal, com a vivência do empreendedorismo evolutivo na cultura do digital.

Desassédio. Nesse contexto da permanência institucional com sua matriz paraeducativa no *online*, fazem-se necessárias novas pesquisas para quantificarmos os indicadores que apontarão o tamanho do desassédio que a mudança proporcionou, como também os novos acertos necessários para a consolidação da mudança e da expansão da atuação assistencial.

Resultado. A tecnologia como parte componente da transformação digital apoiou novos cursos, novos materiais didáticos, novos ambientes virtuais de aprendizagem e novos sistemas de *software* para acompanhar e propiciar a jornada do intermissivista nas autoexperimentações com a Projeciologia.

Contrafluxos. Além dos principais resultados, o artigo apresentou cotejo dos possíveis acertos, erros e perspectivas de ajustes e melhorias.

Histórico. Este artigo também permitiu deixar documentado tal momento histórico e ímpar, viabilizando a análise crítica por parte das atuais e futuras gerações de intermissivistas sobre as ações tomadas em momento crítico da reurbex.

Desafios. Como manter essa cultura no retorno ao presencial?

Norte. Esperamos que os frutos já colhidos nessa recin grupal, e explicitados aqui, sejam nortes para o futuro. Deste modo, que a partir da documentação escrita e comprobatória do novo patamar institucional possamos, racionalmente, dar sequência ao processo de transformação cultural para além do digital.

“A EXPERIÊNCIA VIVENCIADA É BASE SUSTENTADORA DE RECINS ORGANIZACIONAIS E GRUPAIS NECESSÁRIAS.” (COLEGIADO TI)

REFERÊNCIAS

01. BARIZON, Cláudio; *Transformação Ágil: 8 Hábitos para Começar a Transformação Digital e Conquistar Resultados Incríveis*; 3ª ed.; Independently Published Editora; 2020; página 270.
02. BENNETT, Nathan & LEMOINE, James; What VUCA Really Means for You; Harvard Business Review; Vol. 92, No. 1/2; 2014; disponível em <<https://ssrn.com/abstract=2389563>>; acesso em 01/12/2021.
03. BROOKS, Frederick P. Jr.; *The mythical Man-month: Essays on Software Engineering*; 2ª ed. Anniversary ed; Addison Wesley Longman, Inc.; Estados Unidos; 1995.
04. HABIB, Igor; *Tecnologia da Informação Conscienciocêntrica*; Enciclopédia da Conscienciologia; Associação Internacional Editares; Foz do Iguaçu, PR; 2018; páginas 21.773-21.779.
05. HEY, Jonathan; *Sketchplanations*; disponível em <<https://sketchplanations.com/>>; acesso em 05/09/2021.
06. HSIA, Pei; HSU, Chih-tung & KUNG, David C.; *Brooks' Law Revisited: A System Dynamics Approach*; Twenty-Third Annual International Computer Software and Applications Conference; Anais; IEEE; Estados Unidos; 1999.
07. MEDKE, Roger; *Transformação Digital Disruptiva: Criando um Novo Mindset*; Imprensa Brasileira; UNICORN Publishing Group; Londres; 2020.
08. PEÇANHA, Vitor; *O que é Inbound Marketing?*; disponível em <<https://rockcontent.com/br/blog/o-que-e-inbound-marketing/>>; acesso em 22/08/2021.
09. RAMIRO, Marta; *Manual da Técnica da Recéxis*; Associação Internacional Editares; Foz do Iguaçu, PR; 2018; página 52.
10. ROGERS, David L; *Transformação Digital: repensando o seu Negócio para a Era Digital*; Autêntica Business; 2017.
11. ROSS, Aaron & TYLER, Marilou; *Receita Previsível*; Autêntica Business; 2011.
12. SABBAGH, Rafael; *Scrum: Gestão Ágil para Projetos de Sucesso*; Casa do Código; São Paulo, SP; 2013.

13. SANTOS, André Q. O.; *Desassombro Paratecnológico*; Enciclopédia da Conscienciologia; Associação Internacional Editares; Foz do Iguaçu, PR; 2018; páginas 8.207-8.212.
14. VIEIRA, Waldo; *700 Experimentos da Conscienciologia*; 3ª ed.; Associação Internacional Editares; Foz do Iguaçu, PR; 2013; página 604.
15. VIEIRA, Waldo; *Dicionário de Argumentos da Conscienciologia; Colegiadologia*; Verbete; Associação Internacional Editares; Foz do Iguaçu, PR; 2014; página 500.
16. VIEIRA, Waldo; *Enciclopédia da Conscienciologia*; 8ª Ed. Digital; Associação Internacional Editares; & Associação do Centro de Altos Estudos da Conscienciologia (CEAEC); Foz do Iguaçu, PR; 2013; página 4.728.
17. VIEIRA, Waldo; *Homo sapiens reurbanisatus*; 3ª. ed.; Associação Internacional do Centro de Altos Estudos da Conscienciologia (CEAEC); Foz do Iguaçu, PR; 2004.
18. VIEIRA, Waldo; *Léxico de Ortopensatas*; Tomo I e II; Associação Internacional Editares; Foz do Iguaçu, PR; 2014; página 1.129.
19. VIEIRA, Waldo; *Nossa Evolução*; Associação Internacional Editares; Foz do Iguaçu, PR; 2010.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. DOERR, John; *Avalie o que Importa: como o Google, Bono Vox e a Fundação Gates sacudiram o mundo com os OKRs*; Alta Books; Rio de Janeiro, RJ; 2019.
2. FERNÁNDEZ, Mario; *Transformação Digital: Gestão de Projetos*; eBook Kindle; Independently Published; 2020.
3. LALOUX, Frederic; *Reinventando as Organizações: um Guia para Criar Organizações inspiradas no Próximo Estágio da Consciência*; Editora Voo; 2017.
4. SCHARMER, Otto C.; *Teoria do U: Como Liderar pela Percepção e Realização do Futuro Emergente*; Alta Books; Rio de Janeiro, RJ; 2019.

WEBGRAFIA CONSULTADA

1. KRAAIJENBRINK, Jeroen; *What Does VUCA Really Mean?*; disponível em <<https://www.forbes.com/sites/jeroenkraaijenbrink/2018/12/19/what-does-vuca-really-mean/?sh=1aac175a17d6>>; acesso em 05/09/2021.
2. SOUZA, Ivan de; *O que é WordPress, para que Serve e Principais Segredos Desvendados*; disponível em <<https://rockcontent.com/br/blog/wordpress/>>; acesso em 05/09/2021.

André Quites Ordovás Santos, graduado em Engenharia Eletrônica; mestrado em Engenharia Elétrica e Computação; doutorando em Engenharia de Energia; voluntário do IIPC desde 2005; docente de Conscienciologia desde 2011.

E-mail: andrequisites@gmail.com

Daniel Ferreira Gambera, graduado em Licenciatura em Biologia; MBA em Arquitetura de Soluções; voluntário do IIPC desde 2007; docente de Conscienciologia desde 2010.

E-mail: daniel_gambera@hotmail.com

Dany Wendel Garcias Silva, graduado em Administração de Empresas; graduando em Psicologia; voluntário do IIPC e docente de Conscienciologia desde 2017.

E-mail: dany.wendel@gmail.com

Diogo F. Tenório, graduado em Ciências Sociais; voluntário do IIPC desde 2001; docente de Conscienciologia desde 2018.

E-mail: diogotenorio@uol.com.br

Fabio Carneiro, graduado em Informática; MBA em Finanças e Gestão Empresarial; voluntário da Conscienciologia desde 2018.

E-mail: fabio@thunders.com.br

Isabel Fernandes, graduada em Ciência da Computação; Doutorado em Engenharia de Produção; voluntária do IIPC desde 1998; docente de Conscienciologia desde 2011.

E-mail: ifsouza.proaxis@gmail.com

João Paulo Resende Monteiro, graduado em Engenharia Aeroespacial; voluntário do IIPC desde 2017.

E-mail: joao.monteiro234@gmail.com

Smaily Prado Carrilho, graduado em Administração; voluntário do IIPC desde 2019.

E-mail: smaily.prado@gmail.com