

ANDRÉ CHARITY EGYDIO MARTINS

**Otimização das diferentes etapas da cadeia de valor de
hospitais públicos na França visando a aumentar a receita
anual dessas instituições**

Trabalho de Formatura apresentado à
Escola Politécnica da Universidade de
São Paulo para obtenção do diploma de
Engenheiro de Produção.

SÃO PAULO

2022

ANDRÉ CHARITY EGYDIO MARTINS

**Otimização das diferentes etapas da cadeia de valor de
hospitais públicos na França visando a aumentar a receita
anual dessas instituições**

Trabalho de Formatura apresentado à
Escola Politécnica da Universidade de
São Paulo para obtenção do diploma de
Engenheiro de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Marx

SÃO PAULO

2022

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, eu gostaria de agradecer aos meus amigos e aos meus familiares, em especial à minha mãe Angela, ao meu pai Marcos e ao meu irmão Alexandre por terem me dado o suporte do qual eu precisava nas mais diferentes dimensões das minhas vidas acadêmica, profissional e pessoal ao longo das minhas duas Graduações (no Brasil e na França, mesmo estando fisicamente longe de mim).

Agradeço também ao apoio e aos conhecimentos fornecidos pelos docentes da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli-USP) e da *École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers (ENSA-Paris)* do início ao fim das minhas formações como Engenheiro. Posso dizer que eles foram, sem dúvida alguma, essenciais para que eu me tornasse quem eu sou atualmente, para que eu tenha conquistado o que conquistei até hoje e, por fim, para que eu obtenha sucesso nas conquistas que estão por vir nos próximos meses, anos e décadas da minha vida pessoal e, principalmente, profissional.

RESUMO

O objetivo deste projeto é apresentar em detalhes os elementos mais importantes de uma experiência de estágio que se passou na França ao longo de um programa de Duplo Diploma, bem como destacar as habilidades adquiridas por meio das formações recebidas no campo de Engenharia. Mais especificamente, este relatório incluirá visões gerais e discussões dos objetivos, abordagens e metodologias de trabalho da equipe PH (Performance Hospitalar). Este documento focalizará a otimização do desempenho financeiro, organizacional e operacional dos hospitais através das três áreas de atividade em que a equipe PH da Ayming atua: - Otimização da codificação PMSI - Auditoria da qualidade da rastreabilidade da informação médica - Aconselhamento para melhorar a cadeia de informação médica.

Palavras-chave: Otimização da codificação PMSI (Programa de Medicalização dos Sistemas de Informação), T2A (Tarificação à Atividade), MCO, Financiamento de estabelecimentos de saúde pública na França, Rastreabilidade da informação médica, Maximização da receita, Previdência Social, Seguro Saúde, Auditoria de qualidade, Consultoria de desempenho hospitalar.

ABSTRACT

The objective of this project is to present in detail the most important elements of an internship experience that took place in France during a Double Degree program, as well as to highlight the skills acquired through the training received in the field of Engineering. Specifically, this report will include overviews and discussions of the internship team's objectives, approaches, and work methodologies. This document will focus on the optimization of the financial, organizational, and operational performance of hospitals through the three areas of activity where the Ayming's Hospital Performance team operates: - PMSI coding optimization - Quality audit of medical information traceability - Medical information chain improvement consulting.

Key words: PMSI (*Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information*) coding optimization, T2A (*Tarification à l'Activité*), MCO, Financing of public health establishments in France, Traceability of medical information, Revenue maximization, Social Security, Health Insurance, Quality audit, Hospital performance consulting.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|-----|
| Figura 1: A proposta de valor completa da equipe PH da Ayming hoje em dia (Fonte: elaboração dos colaboradores internos da equipe PH)..... | 28 |
| Figura 2: Os CHU franceses que são clientes atuais da equipe PH da Ayming (Fonte: elaboração dos colaboradores internos da equipe PH)..... | 30 |
| Figura 3: Evolução temporal da repartição entre os diferentes modos de financiamento dos hospitais públicos pela Assurance Maladie na França ^[6] (Fonte: Jean-Jacques JÉGOU) | 38 |
| Figura 4: Esquema representativo do processo de codificação e de agrupamento da informação médica no DIM de um hospital público francês ^[5] (Fonte: Hervé BLANC) | 40 |
| Figura 5: Os principais competidores da equipe PH da Ayming (e seus concorrentes tradicionais), que utilizam Inteligência Artificial para prestar os serviços que eles oferecem aos seus clientes (Fonte: elaboração própria)..... | 59 |
| Figura 6: Esquema representativo dos conceitos-chave no contexto da Inteligência Artificial ^[14] (Fonte: elaboração própria com informações do artigo de Yves GRANDMONTAGNE) | 60 |
| Figura 7: Esquema que resume a metodologia geral adotada pela equipe PH da Ayming ao longo do semestre de estágio (Fonte: elaboração própria) | 63 |
| Figura 8: Esquema que resume a metodologia adotada para elaborar o Guia do bom consultor como estagiário (Fonte: elaboração própria)..... | 66 |
| Figura 9: Esquema que resume a metodologia adotada pela equipe PH da Ayming ao longo das missões de otimização dos sistemas de codificação PMSI e da elaboração do documento de síntese final (Fonte: elaboração própria) | 68 |
| Figura 10: Esquema que resume a metodologia adotada para realizar as análises e as pesquisas que os consultores da equipe PH da Ayming solicitavam ao longo do semestre de estágio (Fonte: elaboração própria) | 70 |
| Figura 11: Print de tela do Capítulo 2 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria) | 104 |
| Figura 12: Print de tela do Capítulo 2 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria) | 105 |
| Figura 13: Print de tela do Capítulo 2 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria) | 105 |
| Figura 14: Print de tela do Capítulo 2 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria) | 106 |
| Figura 15: Print de tela do Capítulo 2 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria) | 106 |
| Figura 16: Print de tela do Capítulo 2 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria) | 107 |

| | |
|--|-----|
| Figura 17: Print de tela do Capítulo 2 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria) | 107 |
| Figura 18: Print de tela do Capítulo 2 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria) | 108 |
| Figura 19: Print de tela do Capítulo 7 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria) | 109 |
| Figura 20: Print de tela do Capítulo 7 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria) | 110 |
| Figura 21: Print de tela do Capítulo 7 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria) | 110 |
| Figura 22: Print de tela do Capítulo 7 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria) | 111 |
| Figura 23: Print de tela do Capítulo 7 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria) | 111 |
| Figura 24: Print de tela do Capítulo 7 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria) | 112 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1: Os cinco principais clientes da equipe PH da Ayming considerando o número de hospitalizações realizadas em 2019 (Fonte: elaboração dos colaboradores internos da equipe PH da Ayming)..... | 29 |
| Tabela 2: Comparação entre o número de clientes total e o número de novos hospitais públicos prospectados pela equipe PH da Ayming nos anos de 2019, 2020 e 2021 (Fonte: elaboração própria)..... | 44 |
| Tabela 3: Principais resultados obtidos ao fim de cada uma das missões de otimização do sistema de codificação PMSI do cliente de acordo com seus respectivos documentos de síntese finais (ou seja, após a sua validação pelo responsável do DIM do estabelecimento cliente) (Fonte: elaboração própria) | 87 |
| Tabela 4: Tabela de síntese dos principais resultados quantitativos e qualitativos e dos feedbacks recebidos no que tange cada um dos três tipos de entregáveis durante o semestre de estágio (Fonte: elaboração própria) | 93 |

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

PH – Performance Hospitalar

PMSI – *Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information* (sigla sem tradução adequada para o português)

T2A – Tarificação à Atividade (principal modo de financiamento adotado pelo governo francês para pagar os hospitais públicos na França)

CHU – Centro Hospitalar Universitário

CHRU – Centro Hospitalar Regional Universitário

CH – Centro Hospitalar

GH – Grupo Hospitalar

IA – Inteligência Artificial

ML – Machine Learning

DIM – Departamento da Informação Médica

DAF – Departamento Administrativo e Financeiro

MCO – Medicina, Cirurgia e Obstétrica

SSR – Serviços de Acompanhamento e de Readaptação

HAD – Hospital em Domicílio

Psy – Psiquiatria

DMS – Duração média de estadia (referente a hospitalizações)

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO | 20 |
| 1.1. Definição do problema de estudo | 20 |
| 1.2. Objetivos..... | 21 |
| 1.3. Justificativa da pertinência e relevância do problema a ser resolvido | 22 |
| 1.4. Empresa e situação atual | 22 |
| 1.4.1. Empresa Ayming..... | 22 |
| 1.4.2. Equipe PH da Ayming | 25 |
| 1.4.3. Membros da equipe PH e o papel exercido como estagiário..... | 31 |
| 1.4.4. Localização | 32 |
| CAPÍTULO 2: CONTEXTUALIZAÇÃO DO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA FRANCÊS | 33 |
| 2.1. Saúde pública na França | 33 |
| 2.1.1. Tipos de estabelecimentos de saúde existentes na França | 33 |
| 2.1.2. Tipos de serviços médicos prestados pelos estabelecimentos de saúde franceses ... | 34 |
| 2.1.3. Modelo de negócios dos hospitais públicos na França: o papel da <i>Assurance Maladie</i> | 35 |
| 2.1.4. A T2A e outros modos de financiamento de hospitais públicos franceses | 36 |
| 2.1.5. PMSI | 38 |
| 2.1.6. DIM, DAF e estrutura organizacional de hospitais públicos na França | 41 |
| 2.2. Problemas recentes enfrentados pelos hospitais públicos franceses | 42 |
| CAPÍTULO 3: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA..... | 46 |
| 3.1. Diagrama de Pareto: Critérios de Priorização..... | 46 |
| 3.1.1. Fundamentação teórica ^[24] | 46 |
| 3.1.2. Aplicação na prática no estágio realizado na França | 49 |
| 3.2. Diagrama de Gantt: Gestão de Projetos..... | 49 |
| 3.2.1. Fundamentação teórica ^[25] | 49 |
| 3.2.2. Aplicação na prática no estágio realizado na França | 52 |
| 3.3. As 5 forças de Porter: Estratégia e Posicionamento de Mercado | 52 |
| 3.3.1. Fundamentação teórica ^[26] | 52 |
| 3.3.2. Aplicação na prática no estágio realizado na França | 54 |
| 3.4. Análise SWOT: Estratégia e Posicionamento de Mercado..... | 54 |
| 3.4.1. Fundamentação teórica ^[27] | 54 |
| 3.4.2. Aplicação na prática no estágio realizado na França | 56 |
| 3.5. IA e Machine Learning: Automatização de tarefas manuais e Ganhos de eficiência | 56 |
| 3.5.1. Fundamentação teórica ^[28] | 56 |
| 3.5.2. Aplicação na prática no estágio realizado na França | 58 |
| CAPÍTULO 4: METODOLOGIA..... | 62 |

| | |
|--|------------|
| 4.1. Metodologia geral adotada pela equipe PH da Ayming durante o semestre de estágio | 62 |
| 4.2. Metodologia adotada pela equipe PH para realizar os entregáveis do estágio | 64 |
| 4.2.1. Entregável 1: Guia do bom consultor | 65 |
| 4.2.2. Entregável 2: Documentos de síntese ao fim das missões de otimização | 67 |
| 4.2.3. Entregável 3: Análises e pesquisas pontuais solicitadas pelos consultores da equipe | 70 |
| 4.3. Planejamento das missões de estágio e da elaboração dos três tipos de entregáveis..... | 71 |
| CAPÍTULO 5: SOLUÇÕES | 76 |
| 5.1. Soluções encontradas para o problema em questão | 76 |
| 5.1.1. Problemática de natureza técnica | 76 |
| 5.1.2. Soluções de natureza organizacional | 79 |
| 5.1.3. Soluções de natureza econômica..... | 81 |
| 5.2. Comparação entre os cenários pré e pós implementação destas soluções | 83 |
| CAPÍTULO 6: DISCUSSÃO E RESULTADOS OBTIDOS..... | 84 |
| 6.1. Resultados das diferentes missões e estudos realizados | 84 |
| 6.1.1. Entregável 1: Guia do bom consultor | 84 |
| 6.1.2. Entregável 2: Documentos de síntese ao fim das missões de otimização | 86 |
| 6.1.3. Entregável 3: Análises e pesquisas pontuais solicitadas pelos consultores da equipe | 88 |
| 6.2. Resultados finais do conjunto de missões e estudos realizados | 90 |
| 6.2.1. Principais dificuldades encontradas ao longo do semestre de estágio..... | 90 |
| 6.2.2. Síntese dos resultados finais | 92 |
| CAPÍTULO 7: CONCLUSÃO | 96 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 99 |
| APÊNDICES | 104 |
| Apêndice I: Capítulo 2 do Guia do Bom Consultor (PMSI)..... | 104 |
| Apêndice II: Capítulo 7 do Guia do Bom Consultor (Ferramentas importantes para realizar a otimização da codificação PMSI)..... | 109 |

CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO

1.1. Definição do problema de estudo

Este Trabalho de Formatura será ligado a uma experiência de estágio de duração de seis meses que se passou ao longo de um Duplo Diploma em Paris, em uma equipe especializada em PH (Performance Hospitalar) do Grupo Ayming, uma consultoria francesa. A ideia aqui é focar no principal problema que hoje acomete praticamente a totalidade de hospitais públicos franceses. Estas instituições eram as clientes da equipe em que o mencionado estágio ocorreu, e sofriam de maneira generalizada com perdas significativas de faturamento por conta de erros na rastreabilidade da informação médica enviada ao governo, perdas essas quem eram resolvidas pelas diferentes missões de otimização conduzidas pela equipe PH da Ayming.

Além desse foco central no problema do cliente, a ideia desse TF é passar também por alguns dos problemas internos da própria equipe PH, tais como prejuízos financeiros causados por conta de um modelo de negócios e de uma estratégia obsoletos em relação aos de seus concorrentes. Esta situação, que será discutida em um plano secundário ao longo do desenvolvimento deste documento, poderia ser resolvida por meio de uma reestruturação completa do posicionamento de mercado da equipe considerando horizontes de médio e longo prazo.

Decidiu-se dar este enfoque no problema do cliente para elaborar esse Trabalho de Formatura com o objetivo de torná-lo ainda mais profundo e interessante em relação ao que foi realizado na França, o qual era meio disperso e não possuía um direcionamento muito claro, o que fez com que ele ficasse confuso em algumas partes. A ideia então é continuar expondo o conjunto de particularidades do sistema de saúde público francês e os resultados obtidos com a realização do TF, porém agora de maneira mais precisa, detalhada e, evidentemente, bem relacionada com as diretrizes centrais que regem a elaboração do Trabalho de Formatura da Engenharia de Produção da Poli-USP.

1.2. Objetivos

Os objetivos deste Trabalho de Formatura são tanto acadêmicos quanto profissionais.

Dentre estes, destaca-se os mais relevantes:

- ❖ Provar, por escrito (através deste documento) e oralmente (através da defesa que acontecerá em dezembro de 2022), que as duas graduações de Engenharia (na França e no Brasil) tiveram efeitos positivos para a formação de um bom engenheiro;
- ❖ Mostrar os objetivos e os resultados esperados das missões que foram conduzidas ao longo da experiência de estágio na França, assim como seus desafios;
- ❖ Descrever em detalhes os problemas técnicos, organizacionais e econômicos das missões conduzidas, seguindo as bases acadêmicas que foram fornecidas pelas escolas do Duplo Diploma (Arts et Métiers Paris e Escola Politécnica da USP);
- ❖ Demonstrar um forte espírito de síntese e uma capacidade inata de identificar os pontos que são realmente importantes e que, portanto, devem ser destacados no corpo do relatório e na defesa;
- ❖ Recordar os aspectos que são realmente essenciais para que o júri avaliador comprehenda bem o conjunto das missões e estudos realizados durante o terceiro semestre (de quatro) de Duplo Diploma na França.

Embora após o final do estágio ainda restasse um semestre a seguir na França (o da especialização CREDA – Criação de Empresas e Desenvolvimento de Atividades) e outro no Brasil (esse de agora, que começou em agosto de 2022), este Trabalho de Formatura e sua defesa são ligados a um tema de extrema importância, na medida em que ele é atrelado a um passo que foi muito importante na trajetória que vem sendo construída desde o início de 2017, rumo à obtenção de um Duplo Diploma em Engenharia.

1.3. Justificativa da pertinência e relevância do problema a ser resolvido

O problema a ser resolvido (vide subcapítulo 1.1 deste TF) ao longo da experiência do estágio realizado na equipe PH da Ayming, é de extrema pertinência e relevância pelas seguintes razões:

- ❖ O setor de Saúde Pública representa mais de 12% do PIB da França (aproximadamente R\$ 285B em 2020 ^[23]), o que corresponde a uma parcela significativa da economia de um país que detém uma das maiores e mais importantes economias europeias, em termos tanto de PIB como de PIB per capita;
- ❖ Os hospitais públicos chegam a perder até 10% de suas receitas anuais por conta de erros e esquecimentos potencialmente resolvidos pela equipe PH da Ayming;
- ❖ A atuação da equipe PH da Ayming frente a esse problema de faturamento de seus clientes era capaz de resolvê-lo em 40-90% (o que é extremamente significativo), dependendo de quantas missões de otimização os hospitais públicos em questão se dispuseram a pagar à equipe ao longo do semestre.

1.4. Empresa e situação atual

1.4.1. Empresa Ayming

Para apresentar a Ayming (a empresa em que o estágio na França se passou), esta seção mostrará uma lista dos campos de atividade e especializações principais do Grupo, uma descrição de sua organização e estruturação internas, uma visão geral dos serviços que oferece a seus clientes e o destaque dos principais grupos de clientes que a empresa possui atualmente.

Como uma consultoria internacional, a Ayming trabalha em uma ampla gama de campos de atividade. Aqui estão os setores que mais frequentemente trazem projetos para

ilustrar os tipos de indústria em que a empresa tem trabalhado nos últimos anos de operação em todo o mundo:

- ❖ Agroalimentar: este é o maior setor da indústria mundial. Para os clientes inseridos neste mercado, a Ayming oferece ajuda sob medida para gerenciar seus processos com mais eficiência, engajar seus funcionários mais a fundo e desenvolver sua performance geral a fim de atender às necessidades e gostos de seus consumidores;
- ❖ Varejo e Luxo: a Ayming ajuda seus clientes desta indústria a identificar e aproveitar as oportunidades para melhorar a qualidade e o desempenho de cada uma das etapas de suas cadeias de valor;
- ❖ Serviços Bancários e Financeiros: a Ayming apoia a inovação de seus clientes neste setor e lhes fornece as informações mais relevantes para que eles possam melhorar suas performances em termos de recursos humanos e processos, além de gerenciar e conduzir seus processos internos de transformação digital e maximizar seu retorno sobre o investimento;
- ❖ Saúde e Farmacêutica: o objetivo junto aos clientes deste setor é garantir a rentabilidade de seus investimentos em tecnologia e pessoas;
- ❖ Aeroespacial e Defesa: a Ayming ajuda seus clientes que operam nesta indústria a otimizar suas complexas cadeias de abastecimento, impulsionar a inovação e a transformação digital e melhorar continuamente seus desempenhos operacionais;
- ❖ Automotivo: os especialistas da Ayming ajudam seus clientes deste setor a racionalizar seus custos, a aprimorar seus desempenhos, a aproveitar o processo de digitalização e a otimizar os recursos humanos que eles têm às suas disposições;
- ❖ Administrações públicas: a Ayming fornece assistência aos seus clientes deste setor para melhorar seus procedimentos internos e para otimizar suas performances, tanto nos âmbitos organizacional e operacional como no âmbito financeiro.

A Ayming já conduziu projetos com clientes de outros setores da indústria, mas aqueles que não foram apresentados e discutidos acima vêm sendo mais esporádicos e pontuais nos últimos anos (as únicas áreas de atividade que estão listadas no website corporativo da empresa são as listadas acima) ^[10].

O Grupo Ayming opera atualmente em 15 países diferentes. Os serviços que a empresa presta a seus clientes, ou as atividades que desenvolve durante os projetos e missões que realiza, estão divididos em quatro áreas principais: ^[11]

- ❖ Finanças e impostos: esta é a área correspondente à principal especialização da Ayming e, portanto, a área em que a empresa tem mais experiência. Este pilar da empresa visa a ajudar os seus clientes (de todos os tamanhos) a otimizar seus financiamentos e todos os impostos que eles têm que pagar, a gestão de ativos fixos etc.;
- ❖ Operações: esta divisão trata de tudo que diz respeito às questões operacionais de seus clientes. Ela procura, por exemplo, otimizar o gasto de energia, garantir a excelência operacional, implementar adequadamente a transformação digital e o processo de digitalização das compras etc.;
- ❖ Inovação: esta é a maior área de atividade da Ayming em termos de volume de negócios gerado a cada ano. Trata de qualquer assunto relacionado à inovação dos clientes da empresa, ou seja, seu financiamento, sua gestão, seus dados, seu processo de implementação etc.;
- ❖ Recursos humanos e treinamento: tudo relacionado a RH e cursos de treinamento (à distância ou presenciais) é tratado por esta área da empresa. Portanto, pode-se dizer que esta tem como objetivo dar apoio às empresas que desejam gerenciar e prevenir riscos ocupacionais relativos aos seus funcionários, evitar absenteísmo, aumentar a qualidade de vida no trabalho dentro da organização do cliente etc.

Cada uma dessas áreas de atividade está dividida em várias equipes, cada uma com uma experiência diferente. Como veremos na próxima seção (1.4.2. Equipe PH da

Ayming), a equipe de Performance Hospitalar (aquele em que o estágio na França se passou) faz parte do cluster de inovação da empresa.

A Ayming é uma empresa de consultoria especializada em otimizar desempenhos por meio de serviços relacionados à estratégia, gestão, finanças e organização. Com esta ampla gama de conhecimentos e especializações, trata-se de um grupo que tem clientes de todos os setores da indústria (por exemplo, todas as empresas do mundo têm impostos a pagar e, portanto, um interesse potencial em contratar os serviços de uma das principais unidades de negócios da Ayming) e de todos os tamanhos possíveis: startups; PMEs (pequenas e médias empresas); grandes empresas (aqueles com mais de 5.000 colaboradores no total).

1.4.2. Equipe PH da Ayming

A fim de apresentar a equipe PH (Performance Hospitalar), o departamento de Ayming onde o estágio esteve inserido ao longo do semestre todo, esta seção apresentará uma lista das áreas de atuação e especializações da equipe, uma descrição de sua organização e estruturação internas, uma visão geral dos serviços que oferece a seus clientes e o destaque dos principais grupos de clientes que a empresa possui atualmente.

Como o único setor onde a equipe PH da Ayming opera é a Saúde Pública, este setor será dividido em três subsetores, que de agora em diante serão chamados de áreas de atividade da equipe PH. Estes são:

- I. Otimização da codificação PMSI (*Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information*): esta é uma área de atividade que leva a ganhos de receita diretos para os hospitais clientes por meio da correção do processo de rastreabilidade das informações médicas realizado pelo hospital. O objetivo aqui é encontrar, com a ajuda de um médico especialista na leitura rápida de laudos médicos, as omissões e erros cometidos pelos técnicos de DIM (Departamento de Informação Médica) dos hospitais. A adição dos códigos associados a cada uma dessas omissões e erros tem o potencial de alterar os

GHMs (*Groupes Homogènes des Malades* – vide sessão 2.1.5. PMSI deste documento para entender este conceito) das hospitalizações e, assim, reavaliar algumas delas para que se tornem mais valiosas, o que faz com que as receitas dos clientes sejam aumentadas de forma direta;

- II. Auditoria da qualidade da rastreabilidade das informações médicas: é impossível encontrar informações médicas esquecidas pelos colaboradores do DIM do cliente se elas não estiverem presentes (ou se estiverem muito mal escritas) nos laudos médicos dos pacientes fornecidos a nós. Portanto, é essencial que estes registros sejam totalmente completos e bem escritos pelos funcionários de enfermagem (especialmente os médicos e enfermeiros do hospital), ou seja, que não tenham documentos em falta e que todos os seus documentos sejam claros e completos (considerando que um laudo médico é um conjunto de vários documentos). A fim de verificar todos estes aspectos relativos à qualidade das informações médicas que são rastreadas dentro dos serviços de atendimento dos hospitais, a equipe PH da Ayming realiza missões de auditoria com o objetivo de identificar os eixos de melhoria do processo por trás desta rastreabilidade das informações médicas;
- III. Consultoria de melhoria do processo de elaboração da informação médica: para as duas primeiras áreas de atividade, a equipe PH da Ayming não ensina nada de novo a seus clientes. É apenas uma questão de identificar e corrigir seus erros, que continuarão a ser cometidos se nada for feito para evitá-los depois das missões conduzidas pela equipe. Ao final das atividades de otimização da codificação PMSI e de auditoria de qualidade, os clientes normalmente ainda precisam que a equipe PH continue a identificar e corrigir seus erros e esquecimentos. Um trabalho de consultoria é bem diferente de tudo isso. Idealmente, ao final de um trabalho de consultoria, as equipes que compõem os serviços de atendimento e o DIM do hospital serão independentes para elaborar os arquivos dos pacientes de forma completa, clara e exaustiva e para codificar corretamente as informações médicas contidas nesses arquivos. Assim, em teoria, este hospital não precisará mais da ajuda da equipe PH (nem

de seus concorrentes diretos) para analisar a qualidade da rastreabilidade das informações médicas e para otimizar a codificação médica realizada com base nelas. É por isso que se pode cobrar mais dinheiro dos clientes que contratam os serviços ligados a missões de consultoria em comparação com os projetos conduzidos em outras áreas de negócios.

Destaca-se que as três áreas de atividade apresentadas acima são uma simplificação do conjunto real de áreas de atuação da equipe PH da Ayming. Uma apresentação abrangente de todas as áreas de atividade em que a equipe opera pode ser encontrada na Figura 1 deste documento. Além disso, ressalto que, embora a maioria dos clientes da equipe esteja interessada apenas em otimizar a codificação PMSI (a área que tem gerado a maior parte dos ganhos da Ayming no setor de Saúde Pública desde a formação inicial do time PH), a participação das outras duas áreas de atividade está se tornando cada vez mais significativa, tanto em termos do número de clientes (ou de serviços prestados) como da receita que é gerada a partir deles.

A gama de serviços oferecidos pela equipe PH da Ayming é sem dúvida a mais completa do mercado para se otimizar o desempenho hospitalar dos estabelecimentos de saúde na França (em termos não só financeiros, mas também organizacionais e operacionais). Alguns dos principais concorrentes da equipe a enfrentam na otimização da codificação PMSI e alguns outros competidores em outros serviços e áreas de atividades da equipe, mas nenhum deles possui, pelo menos por enquanto, uma experiência sólida o suficiente para oferecer todos esses serviços ao mesmo tempo aos seus clientes. A fim de manter (ou até mesmo expandir) esta vantagem competitiva e atender a todas as necessidades de seus clientes (os atuais e os futuros), a equipe PH procura diversificar ainda mais a gama de serviços que ela oferece. Esta é uma iniciativa difícil de ser colocada em prática, mas muito importante para otimizar a satisfação do cliente e, consequentemente, o sucesso do negócio. A seguir, analisamos todos os serviços que compõem a proposta de valor da equipe, tanto para os seus clientes atuais como para os potenciais (a serem prospectados no futuro):

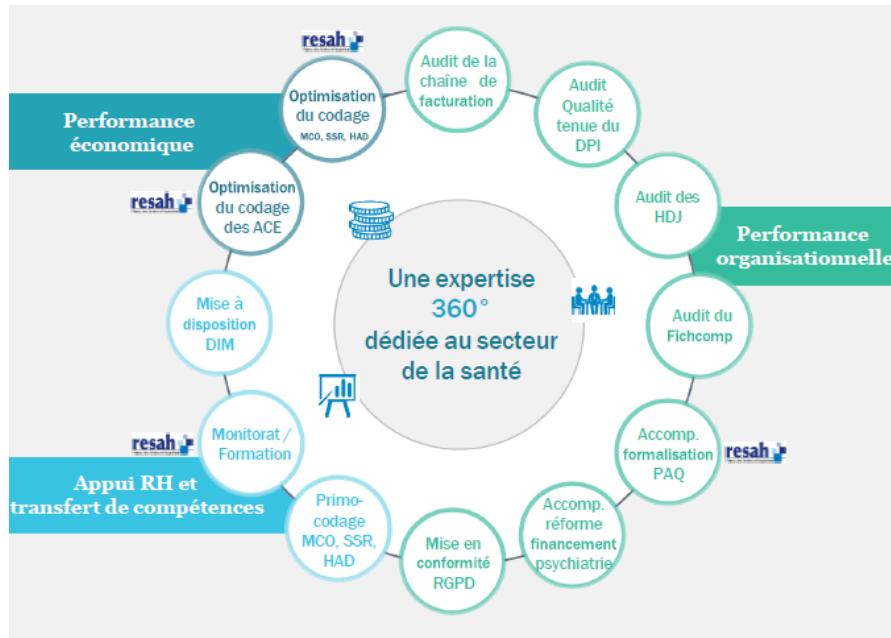


Figura 1: A proposta de valor completa da equipe PH da Ayming hoje em dia (Fonte: elaboração dos colaboradores internos da equipe PH)

Como já visto antes, de todos os serviços que a equipe PH oferece aos seus clientes, os mais importantes são os projetos e missões atrelados às três principais áreas de atividade da equipe (otimização da codificação PMSI, auditoria de qualidade da informação médica e consultoria de melhoria do processo de elaboração da informação médica). Todos os outros departamentos ainda estão em fase de implementação, sem muitos projetos concretos historicamente (e recentemente). Foi por isso que se optou por apresentar apenas estas três áreas de atividades do grupo neste Trabalho de Formatura.

A base de clientes da equipe PH da Ayming é composta quase que em sua totalidade (mais de 90%) por hospitais públicos. O restante (menos de 10%) são hospitais privados com fins não lucrativos. Apesar dos esforços do grupo para prospectar novos clientes do setor privado, dada esta distribuição percentual entre os diferentes tipos de instituições, esta seção focará somente nos hospitais públicos. A ideia aqui é apresentar os maiores clientes da equipe e os seus tamanhos, dados pelo número de hospitalizações em 2019, o último ano de atividade "normal", ou seja, antes do início da pandemia da COVID-19 (ver Tabela a apresentada abaixo). Destaca-se que existem dois tipos de hospitais públicos na

França: os CH (Centros Hospitalares) ou GH (Grupos Hospitalares); os CHU (Centros Hospitalares Universitários) ou CHRU (Centros Hospitalares Regionais Universitários). É importante lembrar que os CHU (32 estabelecimentos com uma média de 99.109 hospitalizações cada um no ano de 2019) são menos numerosos e muito maiores do que os CH (567 estabelecimentos com uma média de 9.317 hospitalizações cada um em 2019), uma vez que eles estão localizados apenas nas grandes cidades da França (Paris, Lyon, Nantes, Toulouse etc.).

Tabela 1: Os cinco principais clientes da equipe PH da Ayming considerando o número de hospitalizações realizadas em 2019 (Fonte: elaboração dos colaboradores internos da equipe PH da Ayming)

| Catégorie | Raison Sociale | Nombre de séjours en 2019 | Clients 2018, 2019, 2020 |
|-----------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
| CHR/U | AP-HP | 917 899 | Oui |
| CHR/U | HOSPICES CIVILS DE LYON | 271 862 | Non |
| CHR/U | CHR TOULOUSE | 195 021 | Non |
| CHR/U | AP-HM | 191 129 | Non |
| CHR/U | CHU DE BORDEAUX | 182 818 | Non |
| CHR/U | CHRU DE LILLE | 170 633 | Oui |
| CHR/U | CHU DE STRASBOURG | 142 197 | Non |
| CHR/U | CHU ROUEN | 135 322 | Oui |
| CHR/U | CHU DE NANTES | 131 229 | Oui |
| CHR/U | CHRU DE NANCY | 124 507 | Oui |

Como já mencionado, a tendência é que os Centros Hospitalares Universitários sejam muito maiores do que os Centros Hospitalares em termos de nível de atividades. É, portanto, bastante normal que os dez maiores hospitais na França sejam Centros Hospitalares Universitários. Desses Top 10 instituições, a equipe PH da Ayming conseguiu prospectar cinco em três anos consecutivos (2018, 2019 e 2020), o que representa uma capacidade comercial bastante impressionante por parte do time, levando em consideração a forte concorrência que caracteriza os setores em que ele vem operando de vários anos para cá (com diversas empresas de tamanho muito semelhante ao seu em termos de faturamento anual).

A vocação da equipe para o comércio é confirmada se olharmos para os outros CHU ao redor da França, levando em conta o fato de que ela tinha 13 estabelecimentos pertencentes a esta categoria dentre os 32 existentes no país nos anos de 2018, 2019 e 2020 (ver a Figura 2 apresentada abaixo). Isto corresponde a mais de 40% de participação de mercado em termos de base de clientes dos principais players deste setor (ou seja, a equipe PH da Ayming e seus principais concorrentes diretos).



Figura 2: Os CHU franceses que são clientes atuais da equipe PH da Ayming
(Fonte: elaboração dos colaboradores internos da equipe PH)

Embora o tamanho médio dos hospitais seja menor do que o dos hospitais universitários, a equipe PH da Ayming também apoia hospitais de grande porte. Aqui estão os seis hospitais dentre aqueles que foram clientes do grupo em 2018, 2019 e 2020 que ultrapassaram a marca das 50.000 hospitalizações no ano de 2019: *Grand Hôpital de l'Est Francilien* (74.582 hospitalizações); *CH de Valenciennes* (72. 492 hospitalizações); *GH de la Région Mulhouse et du Sud Alsace* (62.052 hospitalizações); *CH de Toulon* (55.809 hospitalizações); *CH du Sud-Francilien* (53.141 hospitalizações); *CH Henri Duffaut de Avignon* (50.680 hospitalizações). Estes números ainda são pequenos quando

comparados aos da tabela apresentada na Figura 2 acima, mas já são números que não podem ser negligenciados de forma alguma.

1.4.3. Membros da equipe PH e o papel exercido como estagiário

A fim de descrever a organização interna da equipe PH da Ayming, esta seção apresentará as principais funções e as atividades mais importantes desenvolvidas por cada um de seus 7 colaboradores (incluindo o estagiário):

1. Maxime Jacquemet (gerente): ponte entre os membros da equipe PH e os diretores nacionais da Ayming, coordenação da equipe, integração entre os consultores, reuniões de enquadramento e apresentação dos resultados obtidos com as diferentes missões (dos três campos de atividade apresentados na subseção anterior) para os clientes, elaboração (ou pelo menos validação) de todos os cronogramas (Diagramas de Gantt) de missões referentes a cada consultor da equipe, definição dos objetivos orçamentários (procurando respeitar as solicitações de seus superiores) e das datas das *PH Meetings* (reuniões que ocorriam com toda a equipe mensalmente);
2. Damien Avril-Rossignol (consultor sênior): análises e missões ligadas a cada uma das três áreas de atividades da equipe (otimização da codificação PMSI, auditoria de qualidade e consultoria) e verificação do trabalho realizado pelos outros consultores do time;
3. Alice Duval (consultora sênior): análises e tarefas relacionadas à área de consultoria para melhorar o processo de elaboração da informação médica;
4. Olsen Zonon (consultor): análises e tarefas relacionadas às áreas de otimização da codificação PMSI e auditoria da qualidade da rastreabilidade da informação médica, desenvolvimento de um programa em R para internalizar certas atividades que a equipe não era capaz de realizar antes;
5. Guerric Reynaud (consultor): análises e missões ligadas aos campos de otimização da codificação PMSI e auditoria da qualidade da rastreabilidade da informação médica,

desenvolvimento de um programa em R para internalizar certas atividades que a equipe não era capaz de realizar antes;

6. Philippe Victor (consultor): papel comercial para tentar prospectar novos clientes (sempre levando em conta seu tamanho e a evolução de sua atividade nos últimos anos) para as três áreas de atividade da equipe, análises e missões ligadas às áreas de otimização da codificação PMSI e auditoria da qualidade da rastreabilidade da informação médica;

7. André Charity Egydio Martins (consultor estagiário): análises e tarefas relacionadas ao campo da otimização da codificação PMSI, análises relacionadas ao campo da auditoria da qualidade da rastreabilidade das informações médicas, elaboração do "Guia do Bom Consultor" (um documento robusto contendo os conhecimentos adquiridos ao longo da experiência de estágio, que visa basicamente a facilitar o processo de treinamento dos novos contratados futuramente).

Cada membro apresentado na lista acima tem uma importância diferente e particular e, ao mesmo tempo, significativa para a equipe PH da Ayming como um todo. É com esta organização interna de tarefas e atividades que a equipe trabalha diariamente.

1.4.4. Localização

A Ayming tem cerca de 20 escritórios em 15 países diferentes localizados na Europa, América do Norte e Ásia. A França, além de ser seu país de origem, é o país com mais funcionários (200 de 1300) e o maior faturamento, seguido pelo Reino Unido. Na França, a Ayming divide seu pessoal em dois escritórios: o principal está localizado em *Levallois-Perret* (uma cidade na região de *Île-de-France*, próxima à Paris) e o secundário em Lyon. Cada um de seus escritórios é composto por equipes pertencentes às quatro áreas de negócios mencionadas na subseção 1.4.1. Empresa Ayming: finanças e impostos; operações; inovação; recursos humanos e treinamento.

CAPÍTULO 2: CONTEXTUALIZAÇÃO DO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA FRANCÊS

2.1. Saúde pública na França

A equipe PH da Ayming visa a otimizar as diferentes etapas da cadeia de valor de seus clientes (instituições de saúde em toda a França), a fim de garantir que suas receitas sejam coerentes com os seus volumes de atividades. Quanto mais atividade um hospital tiver, mais custos ele terá e, portanto, mais dinheiro ele deverá receber por parte do governo. Para compreender plenamente os objetivos da equipe PH com seus clientes e o que ela faz na prática para otimizar suas receitas (ver as subseções seguintes deste Capítulo 2), é necessário conhecer primeiro alguns conceitos que caracterizam o sistema de saúde público francês em geral e, mais especificamente, as modalidades de financiamento dos hospitais adotadas pelo governo federal na França. Este capítulo será dividido em seis partes principais: a categorização dos hospitais existentes na França; a apresentação dos tipos de serviços médicos prestados pelos hospitais franceses; o funcionamento do modelo de negócios de um desses tipos de estabelecimentos (aquele que de fato importa no contexto do estágio que está sendo retratado neste TF); as diferentes modalidades de financiamento adotadas pelo governo francês nas últimas décadas; o sistema de codificação PMSI (*Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information*); a organização interna dos hospitais para que se adaptem da melhor maneira possível às diretrizes do PMSI.

2.1.1. Tipos de estabelecimentos de saúde existentes na França

Na França, os hospitais públicos são divididos em duas categorias principais, que são ainda divididas em subcategorias: ^[1]

- ❖ Hospitais públicos: cerca de 600 estabelecimentos (contendo 65% dos leitos existentes na França);

- ✓ CHU (Centro Hospitalar Universitário) ou CHRU (Centro Hospitalar Regional Universitário): 32 estabelecimentos (localizados nas maiores cidades da França);
- ✓ CH (Centro Hospitalar) ou GH (Grupo Hospitalar): 567 estabelecimentos (localizados em todas as regiões da França);
- ❖ Hospitais privados: aproximadamente 1750 estabelecimentos (contendo 35% dos leitos existentes na França);
 - ✓ Sem fins lucrativos / ESPIC (Estabelecimentos de Saúde Privados de Interesse Coletivo)^[2]: cerca de 700 estabelecimentos;
 - ✓ Com fins lucrativos: cerca de 1050 estabelecimentos.

Embora a equipe PH da Ayming tente prospectar novos clientes que pertençam ao setor privado (especialmente ESPIC), mais de 90% dos hospitais para os quais ela presta serviços atualmente são públicos (com destaque aos CHU). É por isso que a ideia a partir de agora é concentrar-se nesta categoria de estabelecimentos até o fim do documento.

2.1.2. Tipos de serviços médicos prestados pelos estabelecimentos de saúde franceses

Na França, os serviços médicos prestados pelos hospitais públicos são divididos em duas categorias principais, que por sua vez são divididas em subcategorias:

- ❖ Hospitalização: uma estadia (o paciente permanece mais de um dia e dorme no hospital);
 - ✓ MCO (Medicina, Cirurgia e Obstétrica): a grande maioria das estadias médicas (qualquer patologia médica, operação ou procedimento);
 - ✓ SSR (Serviços de Acompanhamento e de Readaptação): processos de recuperação (de qualquer doença ou acidente, por exemplo) do paciente;
 - ✓ HAD (Hospital em Domicílio): estadias que se passam na casa do paciente;
 - ✓ Psy (Psiquiatria): estadias para pacientes com distúrbios cognitivos;

- ❖ ACE (Ato de Consulta Externa): uma consulta em que o paciente permanece apenas alguns minutos ou algumas horas no estabelecimento de saúde, não tendo a necessidade de dormir no hospital.

Embora a equipe PH da Ayming tenha projetos vinculados a ACEs, mais de 80% de sua atividade está concentrada em hospitalizações. Entre as categorias de hospitalização apresentadas acima, quase todas as missões realizadas pela equipe são ligadas à análise de estadias do tipo MCO (com algumas poucas exceções ligadas a estadias SSR ou Psy – nunca HAD). É por isso que o foco deste TF a partir de agora será dado de forma exclusiva para as hospitalizações da categoria MCO.

2.1.3. Modelo de negócios dos hospitais públicos na França: o papel da *Assurance Maladie*

O orçamento de um hospital público (seja ele um Centro Hospitalar Universitário ou um Centro/Grupo Hospitalar) é financiado por cinco grandes atores:

- ❖ Seguro saúde: é uma instituição estatal correspondente ao ramo da previdência social que define o modelo organizacional do sistema de saúde francês. É financiado por contribuições baseadas nos salários da população francesa e é responsável por uma grande parte do financiamento dos hospitais públicos franceses^[3];
- ❖ Pacientes franceses (pessoas físicas): os cidadãos franceses (sejam da região metropolitana ou de qualquer departamento ultramarino – tal como a Guiana Francesa) que necessitam de serviços médicos e que dependem do setor público são responsáveis por uma pequena parte do financiamento dos hospitais públicos na França;
- ❖ Pacientes estrangeiros: os estrangeiros (sejam eles residentes temporários/permanentes da França ou turistas) que necessitam de serviços médicos e utilizam os serviços de um hospital público também são

responsáveis por uma pequena parte do financiamento dos estabelecimentos de saúde públicos franceses;

- ❖ Empresas privadas que oferecem seguro saúde mútuo a seus clientes (normalmente pessoas jurídicas que contratam seus serviços como complemento para seus funcionários): o seguro saúde mútuo é um complemento à assistência fornecida pela *Assurance Maladie* que serve para minimizar as despesas dos pacientes quando eles precisam ir ao hospital para uma consulta ou para serem hospitalizados;
- ❖ Outros estabelecimentos que operam no campo da saúde: este é o dinheiro que vem da troca de serviços entre o próprio hospital e outros estabelecimentos de saúde (tais como laboratórios que realizam testes e/ou exames).

Neste contexto, é importante saber que o Seguro Saúde é responsável pela maior parte do financiamento do orçamento de um hospital público (cerca de 77% em média) ^[4]. Uma pequena parte deste financiamento (7%) provém do pagamento de taxas pelos pacientes franceses (pessoas físicas) e pelas suas companhias de seguros de saúde mútuos (ou as companhias de seguros de saúde mútuos com parcerias com as empresas onde eles trabalham). Os 16% restantes provêm do faturamento de procedimentos médicos com pacientes estrangeiros e do intercâmbio de serviços médicos entre os diferentes tipos de estabelecimentos de saúde (hospitais, laboratórios, clínicas etc.).

2.1.4. A T2A e outros modos de financiamento de hospitais públicos franceses

Para pagar a média de 77% do orçamento (ver seção 2.1.3) dos hospitais públicos na França ^[4], a *Assurance Maladie* utilizou muitos métodos diferentes de financiamento ao longo das últimas décadas, dos quais destaca-se e explica-se brevemente os quatro trazidos a seguir:

- ❖ Alocação global: ao final de cada mês, a *Assurance Maladie* pagava uma quantia pré-determinada a cada hospital (que não estava necessariamente

ligada ao volume de suas atividades, ou seja, ao número e tipos de atos médicos realizados pelo estabelecimento ao longo do ano);

- ❖ T2A (Tarificação à Atividade): este é o método predominante de financiamento dos hospitais públicos hoje, representando 70% do total dos recursos fornecidos aos hospitais MCO atualmente. Para colocá-lo em prática, a *Assurance Maladie* paga a cada um dos hospitais públicos franceses uma quantia que é definida de acordo com as atividades que eles realizam ao longo do ano (quanto maior for a atividade do estabelecimento, mais dinheiro ele receberá, na medida em que a execução de um volume maior de atividades leva a uma quantidade maior de despesas) ^[5];
- ❖ Dotação anual complementar: a *Assurance Maladie* pagava uma quantia anual (que variava de acordo com o tamanho do estabelecimento e a região onde estava localizado) para apoiar os hospitais públicos em toda a França (observa-se que este tipo de financiamento nunca foi suficiente para cobrir completamente o orçamento dos estabelecimentos de saúde franceses);
- ❖ MIGAC (Missões de Interesse Geral e de Ajuda à Contratualização): a *Assurance Maladie* paga os hospitais para financiar missões ligadas a serviços de interesse coletivo, tais como viagens e serviços prestados por ambulâncias.

A seguir, podemos observar um diagrama que representa de forma simples e sintética a variação na distribuição destas modalidades de financiamento dos hospitais públicos franceses nas últimas duas décadas:

| Avant 2004 | | |
|------------------|-----|--|
| Dotation globale | | |
| 2004 | T2A | Dotation annuelle complémentaire |
| | | Autres financements (MIGAC, forfaits...) |
| 2007 | T2A | Dotation annuelle complémentaire |
| | | Autres financements (MIGAC, forfaits...) |
| 2008 | T2A | Autres financements (MIGAC, forfaits...) |

Figura 3: Evolução temporal da repartição entre os diferentes modos de financiamento dos hospitais públicos pela Assurance Maladie na França^[6] (Fonte: Jean-Jacques JÉGOU)

Como já mencionado antes, atualmente a Tarificação à Atividade (ou simplesmente T2A) é o modo de financiamento de hospitais públicos franceses mais importante de todos^[7]. O potencial de otimização de uma missão ligada a este modo de financiamento é, portanto, maior do que seria se estivesse ligada a qualquer outro modo de financiamento existente. É por esse motivo que a equipe PH (Performance Hospitalar) da Ayming escolheu trabalhar com áreas de atividades que estão diretamente associadas à T2A.

Destaca-se também que este sistema de financiamento passará por uma reforma em 2022, a fim de mudar a distribuição percentual atualmente adotada entre as diferentes modalidades de financiamento, bem como de criar modalidades ainda inexistentes que sejam capazes de estimular os hospitais públicos franceses a melhorar a qualidade dos serviços médicos que eles prestam e a velocidade com que eles atendem as necessidades de seus pacientes.

2.1.5. PMSI

Após entender o funcionamento da T2A, sabe-se que para determinar quanto dinheiro o *Assurance Maladie* tem que enviar para cada um dos hospitais públicos na França, ela tem que saber exatamente quais foram os seus volumes de atividades médicas ao longo

do ano todo. Uma maneira de se fazer isso seria cada hospital enviar os laudos médicos (contendo todos os documentos) de todos os seus pacientes à *Assurance Maladie*, para que ela pudesse lê-los e determinar por si mesmo a quantia de dinheiro que cada estabelecimento precisa receber para cobrir os custos que teve ao longo do ano. Por outro lado, estamos falando de milhares de estabelecimentos e de milhões de pacientes em toda a França, o que daria ao governo bilhões de páginas para ler e, portanto, um trabalho impraticável. A solução foi simplificar este trabalho através do PMSI (sigla em francês sem tradução totalmente correta para o português que significa *Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information*).

Este é um programa que permite, através de um sistema de codificação, descrever de forma sintética e padronizada a atividade médica dos hospitais na França, com o objetivo de facilitar a determinação da quantia de dinheiro que cada estabelecimento deve receber do governo ao final de cada mês do ano ^[8]. Para fazer isso, o hospital simplesmente associa um código diferente (existem mais de 40.000) a cada uma das informações médicas relevantes presentes no laudo médico do paciente para uma determinada hospitalização e agrupa todos esses códigos em um único "código-pai", o qual é utilizado para determinar quanto dinheiro essa estadia dará à instituição. Cada "código-pai" é chamado de GHM (*Groupe Homogène de Malades*) da hospitalização e está diretamente associado a um valor em euros (€). Ao final de cada mês, os hospitais somam os valores correspondentes aos GHM de todas as estadias de todos os seus pacientes e enviam apenas uma fatura contendo o valor final mensal a ser recebido (que constituirá o faturamento mensal do hospital) da *Assurance Maladie* ^[9].

A fim de evitar que os DIM (Departamentos da Informação Médica) dos estabelecimentos de saúde coloquem códigos associados a informações médicas inexistentes apenas para valorizar as estadias de seus pacientes e receber mais dinheiro (seja por desonestidade, negligência ou treinamento insuficiente por parte do departamento responsável), o governo francês implementa mecanismos de controle, que consistem em uma verificação mensal da codificação realizada por alguns hospitais em toda a França, que são selecionados de forma aleatória. Se o hospital tiver abusos

sistemáticos de codificação, espera-se que ele pague uma multa elevada à *Assurance Maladie*.

Para mostrar de forma geral e simplificada como este processo de codificação e agrupamento de informações médicas acontece na prática, o diagrama abaixo mostra o exemplo da trajetória completa de um paciente dentro de um hospital (a permanência do paciente em questão neste estabelecimento está sendo representada pelo que está dentro do retângulo azul no diagrama):

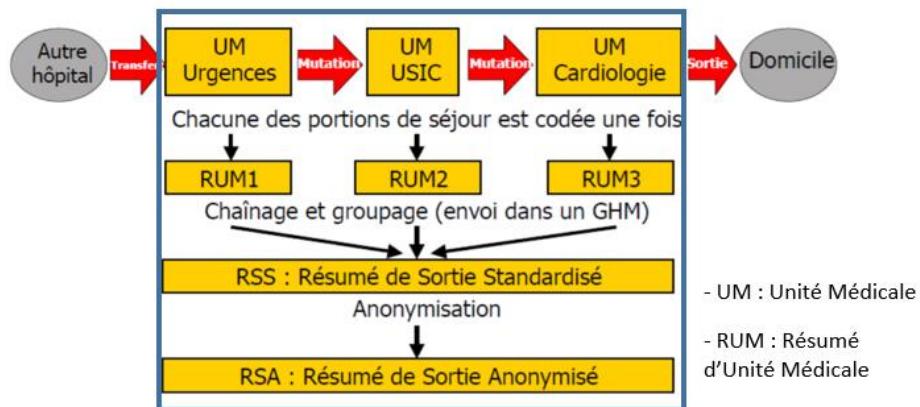


Figura 4: Esquema representativo do processo de codificação e de agrupamento da informação médica no DIM de um hospital público francês^[5] (Fonte: Hervé BLANC)

O diagrama acima serve para ilustrar as etapas envolvidas na trajetória de um paciente durante sua estadia em um hospital, onde a codificação PMSI é realizada, bem como o agrupamento dos códigos traçados a fim de se obter o GHM da hospitalização em questão. Para se adaptar a este programa de síntese e padronização do processo de rastreabilidade das informações médicas, os hospitais precisaram modificar sua organização interna, criando o DIM (Departamento da Informação Médica) e integrando-o diretamente ao DAF (Departamento Administrativo e Financeiro), que já existia antes. A subseção seguinte (2.1.6) apresentará as principais funções de cada um desses departamentos.

2.1.6. DIM, DAF e estrutura organizacional de hospitais públicos na França

A fim de colocar em prática os pilares do PMSI, todos os hospitais na França tiveram que criar um DIM (Departamento da Informação Médica) e integrá-lo diretamente ao DAF (Departamento Administrativo e Financeiro). Essa integração foi necessária pois desde a implementação da T2A no ano de 2004 (ver seção 2.1.4. A T2A e outras modalidades de financiamento de hospitais públicos franceses) a codificação de informações médicas seguindo as exigências do PMSI está no centro do fluxo de dinheiro dentro dos hospitais da França.

Basicamente, o DIM é o departamento hospitalar responsável por realizar a codificação PMSI, ou seja, ler os laudos médicos dos pacientes passando por todas as suas hospitalizações, identificar todas as informações médicas relevantes para definir o nível de atividade médica do estabelecimento, transformá-los em códigos, agrupá-los em diferentes GHM e definir o montante de dinheiro a ser recebido ao fim do mês (valor este que será passado ao DAF do hospital, que por sua vez realizará sua solicitação à *Assurance Maladie*). Este departamento é composto por dois níveis hierárquicos:

- ❖ Um ou mais médicos DIM: esta é a pessoa responsável pela coordenação e organização da equipe de técnicos, para uma codificação das informações médicas que seja tão exaustiva e correta quanto possível;
- ❖ Vários TIM (Técnicos de Informação Médica): estes são os funcionários que realizam todo o trabalho operacional relacionado à codificação primária, ou seja, a codificação em si (realizada a partir do zero).

O DAF é o departamento responsável por verificar os valores obtidos pelo DIM e enviar o valor a ser recebido no final do mês para a *Assurance Maladie*, que realizará o pagamento deste valor para o hospital. Além disso, ele organiza o orçamento do hospital e decide se vale ou não a pena contratar os serviços de uma empresa de consultoria como a Ayming (ou uma concorrente) para otimizar o desempenho financeiro do hospital. Para

a equipe PH, portanto, é essencial manter um bom relacionamento não apenas com os colaboradores do DIM do hospital, mas também com os que compõem o seu DAF.

Concluímos, portanto, que é graças à ação desses dois departamentos de forma integrada que os hospitais conseguem informar a *Assurance Maladie* sobre seu volume de atividades, enviando a fatura contendo a quantia que deveriam receber para cobrir parte de seu orçamento (cerca de 77% ^[4]) ao final de cada mês do ano.

2.2. Problemas recentes enfrentados pelos hospitais públicos franceses

A maioria das pessoas acredita que a crise sanitária causada pela COVID-19 foi responsável por um aumento muito acentuado no nível de atividades e nas despesas dos hospitais na França e no mundo, já que sempre se ouviu notícias sobre a saturação dos serviços de saúde em todos os lugares. De fato, os serviços médicos de ressuscitação estavam frequentemente saturados e o nível das atividades hospitalares relativas às patologias médicas ligadas a problemas cardiorrespiratórios aumentou muito (+500% em 2020 em comparação com 2019). Por outro lado, todos os outros serviços médicos (especialmente aqueles atrelados a procedimentos operacionais não urgentes, tais como cirurgias estéticas) tiveram as realizações de seus procedimentos adiadas o máximo possível e o nível de atividades médicas ligado à maioria das outras doenças caiu de forma significativa.

Neste contexto, em 2020, o volume de atividades dos hospitais públicos franceses foi reduzido em média para 60% do volume observado em 2019, o que representa uma perda de 40% em volume. Se nada fosse feito para ajudar os hospitais, isto corresponderia para a maioria deles a uma grande queda na receita, de cerca de 28% (40% x 70% correspondente à participação do T2A na composição do financiamento dos hospitais públicos na França, como visto na seção 2.1.4 deste relatório). Esta queda causaria um enorme déficit financeiro para a maioria dos hospitais, o que poderia levar a um colapso total do sistema de saúde francês. A fim de evitar que isso ocorresse, o governo lançou

em 2020 um programa de financiamento provisório para os hospitais do país, ao qual foi dado o nome de Garantia de Financiamento.

De acordo com este novo programa, os hospitais tiveram a garantia de receber, ao final de cada mês, pelo menos 80% do que receberam no mês correspondente em 2019. O governo estabeleceu que se o volume de atividades de qualquer hospital fosse suficiente para exceder este solo de 80%, a *Assurance Maladie* pagaria o valor correspondente ao seu orçamento real (ou seja, um valor superior aos 80% do mês em questão do ano anterior). Caso contrário, ela pagaria o valor correspondente a este limite inferior de 80%. Isto significa que para que um hospital achasse interessante do ponto de vista financeiro pagar por uma missão de otimização da codificação PMSI realizada pela equipe PH da Ayming (ou por algum concorrente), esta otimização deveria levá-la para algo acima de 80% de seu orçamento de 2019, o que era inatingível para a grande maioria dos hospitais (exceto para os maiores), que estão bem abaixo deste limiar por conta de seus baixos volumes de atividades. Isto resultou em uma perda de 56,6% de seus clientes (ver Tabela 2 abaixo), que foi seguida por uma queda de 58,3% em seu faturamento em comparação com o de 2019.

Tabela 2: Comparação entre o número de clientes total e o número de novos hospitais públicos prospectados pela equipe PH da Ayming nos anos de 2019, 2020 e 2021
(Fonte: elaboração própria)

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|------|------|------|
| Número de clientes no fim do ano | 56 | 53 | 23 |
| Número de novos clientes | 25 | 12 | 9 |
| Percentual de novos clientes em relação ao total | 45% | 23% | 39% |

É importante ressaltar que na França qualquer hospital público tem o direito de enviar (ou de devolver) a fatura contendo o orçamento relacionado aos seus serviços médicos à *Assurance Maladie* em até um ano após os ter prestado. Isto significa que para qualquer hospital ainda valeria a pena contratar os serviços da equipe PH da Ayming até o final de 2020 (uma vez que suas atividades médicas em 2019, o último ano antes da pandemia, ainda podiam ser faturadas), mas não mais em 2021 (uma vez que já havia passado mais de um ano desde o fim do ano de 2019 e, portanto, as atividades daquele ano não poderiam mais ser cobradas da *Assurance Maladie*). Esta norma governamental explica como a equipe PH conseguiu, no ano de 2020 (período já fortemente marcado pela pandemia), praticamente manter a base de clientes que tinha em 2019 e perdeu mais da metade dessa base de 2020 para 2021 (ver Tabela 2 apresentada acima).

Observa-se também que a Garantia de Financiamento chegou a ser prorrogada pelo governo federal duas vezes. Inicialmente, ela estava programada para terminar no dia 30 de junho de 2021. Então, o governo decidiu estendê-la até o dia 31 de dezembro de 2021, e no início do mês de dezembro o fez novamente, prorrogando-a até 30 de junho de 2022 [13]. Isto representou um desafio enorme para a equipe PH da Ayming, na medida em que ela teve que continuar lutando para manter sua base de clientes tão sólida quanto possível para este ano de 2022.

CAPÍTULO 3: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1. Diagrama de Pareto: Critérios de Priorização

3.1.1. Fundamentação teórica ^[24]

O Diagrama de Pareto é uma ferramenta gráfica que costuma ser utilizada para se ordenar as causas de perdas ou defeitos que devem ser solucionados. Esse recurso é extremamente útil sempre que for necessário classificar os problemas e/ou erros para análises e tomadas de decisão. O principal princípio ditado pelo Pareto é que geralmente 80% dos problemas se concentram em 20% das causas, isto é, se as causas principais forem identificadas e resolvidas de forma adequada, cerca de 80% dos problemas existentes na situação em questão serão solucionados. Este princípio foi pensado e desenhado por um economista e sociólogo chamado Vilfredo Pareto, cujo sobrenome deu origem à nomeação que é utilizada até hoje para esta ferramenta.

O uso do Pareto visa a tornar mais clara a relação causas-impactos do problema analisado, de modo a permitir que se priorize as ações que serão capazes de fazer com que se obtenha os melhores resultados. O diagrama em questão corresponde basicamente a um gráfico de barras que serve para ordenar em ordem decrescente as frequências com que as causas do problema estudado ocorrem, possibilitando a identificação de quais são dessas causas são as mais relevantes e o impedimento de eventuais perdas futuras. No gráfico, deve-se observar não só a quantidade de ocorrências, mas também o percentual que cada uma dessas quantidades representa em relação ao total de ocorrências estudadas. O Diagrama de Pareto compõe o famoso conjunto das sete ferramentas da Qualidade e é capaz de fornecer uma visualização simples para que se identifique as causas mais relevantes do problema analisado, o que possibilita a concentração de esforços para suprimi-las ou mitigá-las.

O princípio de base deste recurso gráfico é o de que a maioria dos problemas ou defeitos é concentrada em poucas causas ou, em outras palavras, que apenas algumas poucas causas são de fato essenciais a serem resolvidas. É frequente que se inclua, no processo de elaboração de um Diagrama de Pareto completo, os valores em porcentagem

individuais e os valores percentuais acumulados das diferentes ocorrências estudadas. Com isso, consegue-se obter qual é o efeito acumulado dos elementos em análise, o que pode ser muito útil dependendo da situação com a qual se está lidando. Trata-se de uma ferramenta muito importante pois através dela o mapeamento de pequenos problemas críticos causadores de grandes perdas torna-se possível.

Para que se use o Diagrama de Pareto adequadamente, deve-se seguir seis etapas de elaboração:

- ❖ Definir qual é o tipo de problema que será investigado (o que corresponde ao objetivo por trás da construção do diagrama);
- ❖ Determinar quais categorias de dados serão adotadas para que se agrupe as causas raiz do problema escolhido;
- ❖ Agrupar as categorias de causas e calcular as frequências de ocorrência de cada uma delas;
- ❖ Agrupar e denominar como “Outras” o conjunto de causas que acontecem com baixa ou com nenhuma frequência;
- ❖ Calcular os percentuais individuais e acumulados que cada uma das categorias de causas criadas representa em relação à totalidade de causas analisadas;
- ❖ Construir o Diagrama de Pareto contendo cada uma das categorias de causas criadas em ordem decrescente de importância para o problema em estudo e os resultados dos cálculos realizados nos passos anteriores.

O Diagrama de Pareto está conceitualmente relacionado de forma direta com o princípio conhecido como 80-20. De acordo com este, 80% dos acontecimentos defeituosos são resultantes de apenas 20% das causas existentes. Ele foi proposto pelo consultor estratégico Joseph M. Juran, que decidiu homenagear o economista Vilfredo Pareto batizando o diagrama em questão com o seu sobrenome. Ao longo da condução de suas análises e estudos, Pareto chegou à conclusão de que 80% da riqueza da Itália estava concentrada nas mãos de somente 20% da população italiana.

Além desta descoberta, graças ao princípio 80-20, pode-se afirmar que:

- ❖ 20% dos consumidores de uma dada empresa geram cerca de 80% dos seus lucros;
- ❖ Um valor superior a 80% dos prêmios e gratificações existentes no mundo da Arte são oferecidos anualmente a menos de 20% dos artistas em atividade atualmente.

Um programa de Qualidade visa, dentre outras coisas, a reduzir as perdas causadas por componentes defeituosos, ou seja, aqueles que fogem das especificações do produto em fabricação. Muitos tipos de defeitos podem explicar a razão pela qual um produto qualquer não está devidamente de acordo com suas especificações de produção. A tentativa de se eliminar todos esses defeitos de uma só vez não é nem um pouco eficiente, na medida em que muitos deles não tem relevância alguma para justificar a aparição dos principais defeitos no produto acabado. Dessa forma, deve-se focar apenas nos tipos de defeitos que explicam o surgimento da maioria dos problemas existentes neste produto finalizado. Assim, aumenta-se a precisão e a eficácia do ataque às causas desses poucos defeitos relevantes, o que se torna possível graças ao uso do Diagrama de Pareto.

Com frequência algumas poucas categorias de causas são dominantes (as chamadas “poucas causas vitais”), enquanto todo o resto (as denominadas “muitas causas triviais”) correspondem apenas a um pequeno percentual do todo. Visando a se melhorar um processo qualquer, é fundamental que se identifique quais são as poucas áreas vitais do problema atrelado a esse processo. Para tornar ainda mais clara essa divisão em “poucos vitais” e “muitos triviais”, segue uma explicação mais detalhada de cada um desses dois conceitos:

- ❖ Poucas causas vitais: aquelas que correspondem a um número reduzido de problemas responsáveis por causar um número elevado de perdas (ou poucas perdas muito significativas);
- ❖ Muitas causas triviais: aquelas que correspondem a um número elevado de problemas responsáveis por causar um número reduzido de perdas (ou muitas perdas pouco significativas).

3.1.2. Aplicação na prática no estágio realizado na França

A equipe PH da Ayming utilizava o Diagrama de Pareto a fim de priorizar quais eram os pacientes nos quais ela concentraria esforços para otimizar a receita dos hospitais públicos que eram os seus clientes. Dado que o time oferecia uma solução manual para o cliente, essa ferramenta era essencial para garantir que seus integrantes estariam sempre focados em analisar as hospitalizações que tinham o maior potencial de proporcionar ganhos financeiros significativos para o hospital sem fazer com que eles perdessem tempo de forma desnecessária com a análise de laudos médicos com baixos potenciais de ganhos. Assim, graças ao Pareto, a equipe conseguia identificar exatamente quais eram os poucos laudos médicos que eram capazes de gerar muitos ganhos financeiros para os seus clientes (e eram justamente esses laudos que ela analisaria para achar os erros e esquecimentos cometidos pelos colaboradores dos DIM dos hospitais em questão).

3.2. Diagrama de Gantt: Gestão de Projetos

3.2.1. Fundamentação teórica ^[25]

O Diagrama de Gantt, é um recurso visual que visa a controlar o cronograma de um projeto ou então do planejamento de uma linha de produção, o que pode ser extremamente útil para que se analise os prazos de entrega deste projeto e que se avalie a disponibilidade dos recursos críticos para que ele seja colocado em prática. Em termos de gestão deste projeto, o Diagrama de Gantt mostra de forma muito intuitiva e visual um painel contendo todas as atividades que precisam ser realizadas, as relações de dependência existentes entre elas, os inícios, durações e previsões de término de cada uma delas e, por fim, os responsáveis por realizá-las. Assim, todos os membros da equipe de projeto ficam rápida e eficientemente a par de suas responsabilidades e, além disso, conseguem acompanhar de forma contínua em que pé o projeto está.

Se o objetivo for realizar o planejamento de uma linha de produção, o Gráfico de Gantt pode ser usado visando ao acompanhamento da emissão de ordens de produção, principalmente onde se trabalha com um processo produtivo sob encomenda com uma

lista de materiais contendo diferentes níveis de pedido e o acompanhamento da passagem das diferentes ordens pela linha de produção em questão se faz necessário.

O Diagrama de Gantt pode igualmente ser empregado quando se deseja realizar o acompanhamento das operações programadas em cada uma das máquinas da fábrica, buscando-se identificar os gargalos existentes e mapear a ociosidade dessas máquinas (se presente). A primeira proposta de diagrama parecida com o Gráfico de Gant ganhou o nome de Harmonograma, tendo sido idealizada pelo engenheiro Karol Adamiecki no século XIX. Em linhas gerais, o Harmonograma era um documento que possibilitava ao seu elaborador acompanhar visualmente o fluxo de seu trabalho. Já no século XX, inúmeras décadas depois da criação do Harmonograma, o estudioso Henry Gantt inspirou-se neste modelo para desenvolver o Diagrama de Gantt tal como ele é conhecido e utilizado hoje em dia. A ideia de Gantt com esta criação era reduzir (ou até mesmo evitar) atrasos nas linhas de produção das mais diversas fábricas norte-americanas, prestando assistência aos supervisores dessas fábricas com os benefícios da utilização de seu diagrama. Hoje, o Gráfico de Gant é utilizado de forma generalizada nos campos de Gestão de Projetos e de gerenciamento da programação da produção, assim como pudemos ver ao longo do curso de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da USP, por meio da disciplina denominada Gestão de Projetos.

O benefício principal atrelado ao uso do Gráfico de Gant é mostrar visual e claramente o avanço do andamento das atividades ligadas a um dado projeto e das ordens de produção imputadas em uma determinada fábrica e, desse modo, tornar o entendimento de todos os colaboradores deste projeto ou desta fábrica mais fluido e rápido. Isso é alcançado de forma direta por meio da utilização de barras ou de linhas que compõem uma espécie de linha do tempo, mostrando a duração estimada de cada tarefa e o frame total de tempo que se prevê ser preciso para que se cumpra o projeto como um todo ou a fabricação completa do produto por trás da linha de produção da fábrica em questão.

A seguir, destaca-se outros benefícios importantes atrelados ao uso do Diagrama de Gant:

- ❖ Segmentação de tarefas: o recurso gráfico em questão quebra um objetivo extremamente complexo em diversas atividades menores e mais simples e, dessa forma, simplifica significativamente o processo de identificação de quais tarefas devem ser realizadas, por quem elas devem ser realizadas e em que momento.
- ❖ Distribuição de responsabilidades: o diagrama pode ser enriquecido por meio da identificação de quais são os responsáveis pela realização de cada atividade ou parte da operação, o que facilita muito a comunicação entre os diferentes colaboradores do projeto;
- ❖ Interdependência de atividades: a explicitação da relação de interdependência existente entre as tarefas e operações possibilita não só a obtenção de uma visão mais completa e clara do projeto como um todo, mas também o alinhamento da equipe de projeto com os prazos para a finalização das diferentes atividades, o que é essencial para que se coloque o próximo passo em prática e para que se cumpra o prazo de entrega final do projeto em questão;
- ❖ Definição dos prazos de entrega: o Diagrama de Gantt é capaz de auxiliar no delineamento de prazos para as diferentes etapas do projeto em condução, dando uma visão geral de todas as atividades e de suas respectivas durações, relações de interdependência e prazos de entrega, que devem ser sempre realistas e que podem vir associados a ações visando a encurtar os prazos a fim de aumentar a satisfação dos clientes;
- ❖ Acompanhamento do andamento do projeto: o Gráfico de Gantt também pode ser utilizado a fim de possibilitar que cada um dos membros da equipe de projeto seja capaz de acompanhar o andamento do projeto como um todo (ou das ordens de produção no caso de uma fábrica).

3.2.2. Aplicação na prática no estágio realizado na França

Basicamente, o Diagrama de Gantt era utilizado pela equipe PH da Ayming para planejar o conjunto de missões de otimização que ela conduzia nos estabelecimentos dos clientes das diferentes regiões da França. Para fazê-lo da maneira mais eficaz possível, o time levava em consideração a disponibilidade de recursos (principalmente de pessoas e de tempo) e os custos, em termos financeiros e temporais, atrelados às locomoções que se passavam de Paris até as cidades em que os hospitais que eram clientes da equipe ficavam localizados, e depois dessas cidades de volta até Paris (onde ficava a sede do Grupo Ayming).

3.3. As 5 forças de Porter: Estratégia e Posicionamento de Mercado

3.3.1. Fundamentação teórica ^[26]

A definição das melhores estratégias de Marketing e de posicionamento de mercado depende de forma direta de uma boa compreensão da dinâmica competitiva deste mercado. Isso porque o entendimento da competitividade de mercado está ligado à compreensão do cenário em que se está atuando, dos atores que estão envolvidos neste cenário e da forma como estes atores influenciam (ou deixam de influenciar) o sucesso do negócio em análise. A fim de se ter uma visão geral e completa dessa dinâmica competitiva, emprega-se recorrentemente um modelo de estudo chamado de 5 Forças de Porter, um framework que contribui para que se compreenda a fundo as forças competitivas existentes em todo e qualquer setor da indústria que se deseje analisar.

Trata-se de uma estrutura formada por cinco pilares que foi idealizada e desenvolvida por Michael Porter na década de 70 e que é amplamente utilizada nas aulas de Administração e Marketing até os dias de hoje, sendo também usada por diversas empresas ao traçarem e planejarem as suas estratégias de posicionamento de mercado. O framework em questão possibilita que se realize uma análise setorial dos principais competidores e outros stakeholders que atuam e se relacionam entre si dentro de um mesmo mercado.

Dessa forma, pode-se dizer que as 5 Forças de Porter são o conjunto das forças competitivas que precisam ser analisadas a fundo no processo de análise de um dado mercado por serem as forças responsáveis por dinamizar toda e qualquer área de negócios da indústria. A seguir, levanta-se cada uma dessas cinco forças:

- ❖ Rivalidade entre os concorrentes;
- ❖ Poder de barganha dos fornecedores;
- ❖ Poder de barganha dos consumidores;
- ❖ Ameaça de novos entrantes;
- ❖ Ameaça de produtos ou serviços substitutos.

Quando o professor Michael Porter criou este modelo, em 1979, ele redigiu e publicou um artigo em que apresentou as suas ideias: “Como as forças competitivas moldam a estratégia de uma empresa”. De acordo com Porter, a capacidade de lidar com os competidores está no cerne do processo de definição da estratégia de qualquer negócio. Isso porque as empresas que estão inseridas no mercado estão disputando a atenção, o interesse e o dinheiro dos consumidores entre si. Entretanto, é muito comum que as instituições tenham uma visão limitada a respeito de quais empresas representam de fato os seus competidores diretos. Segundo Porter, a concorrência de um mercado não é expressa única e exclusivamente nos competidores: outros atores capazes de tensionar as forças do mercado (tais como seus fornecedores e seus consumidores finais) também influenciam na concorrência que o caracteriza.

Dessa forma, o nível de competitividade de um dado mercado seria, ainda de acordo com Porter, definido pelo conjunto de todas essas cinco forças, que são as que impactam de forma direta no sucesso e na lucratividade potencial de um determinado negócio. Quanto mais fracas são essas forças quando analisadas em conjunto, maior é a probabilidade que a empresa em questão apresente uma boa performance. Porter também defende a ideia de que as empresas possuem o hábito de dedicar tempo e esforços para analisar o macroambiente e aspectos como as forças socioeconômicas, mas que o aspecto central do ambiente externo que deveria de fato ser analisado é o microambiente, ou seja, o setor onde ela compete.

As cinco forças levantadas na lista apresentada impactam o negócio de maneira direta e, apesar de não serem completamente controláveis pela empresa, são influenciáveis por ela. O macroambiente, por seu lado, é algo mais distante da organização e que praticamente não pode ser controlado por ela de forma alguma. Por conta disso, se faz necessário que as empresas estejam a par da existência dessas forças para que elas consigam planejar suas estratégias de Marketing e de posicionamento de mercado. As 5 Forças de Porter são ideais para que se realize um mapeamento completo do setor que se está analisando, a identificação de suas principais tendências e a criação de diferentes cenários possíveis para o futuro, nos quais a empresa seja capaz de se defender das forças destacadas por Porter e de se destacar em relação aos seus concorrentes diretos e indiretos.

3.3.2. Aplicação na prática no estágio realizado na França

O framework das 5 forças de Porter passou a ser utilizado pela equipe PH da Ayming ao longo do semestre de estágio para que se tivesse certeza de que as maneiras que ela estava adotando para se posicionar em relação aos seus concorrentes, para reter os clientes que já tinha e para prospectar novos clientes (hospitais públicos compradores de seus serviços) estavam de acordo com os fundamentos teóricos do estudioso em questão. A ideia com isso era que se avançasse na definição de suas estratégias futuras com a segurança de que elas estariam sempre de acordo com a dinâmica competitiva do setor de otimização da codificação PMSI. Dessa forma, buscava-se aumentar a diferenciação da equipe em relação aos seus competidores diretos e, consequentemente, as suas chances de sucesso para o futuro.

3.4. Análise SWOT: Estratégia e Posicionamento de Mercado

3.4.1. Fundamentação teórica ^[27]

A Análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*) visa a dar apoio para que se avalie e se compreenda a situação atual de uma dada empresa. Esta ferramenta

é utilizada a fim de tornar a elaboração de um planejamento estratégico mais fluida e adequada às metas e missões da empresa em questão, além de ajudar no processo de tomada de decisão. Assim, pode-se dizer que a Análise SWOT consiste no uso cauteloso de uma tabela com quatro grandes células, das quais duas abrangem o cenário interno da empresa e as outras duas o cenário que é externo a ela. Além disso, é importante que se tenha em mente que a tradução literal para o português dessa sigla que vem do idioma inglês é dada pela sigla FFOA (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças.)

- ❖ As forças correspondem às diferenciações conquistadas pela empresa capazes de se converter em vantagens competitivas que a coloquem a frente de seus concorrentes;
- ❖ As fraquezas, por outro lado, remetem aos pontos fracos mapeados no cenário interno da organização, que podem lhe proporcionar desvantagens competitivas (sejam elas organizacionais, operacionais ou financeiras);
- ❖ No que tange o cenário externo à organização, as oportunidades dizem respeito às possibilidades de a instituição prosperar (normalmente no âmbito financeiro) ao ir atrás da exploração de novos produtos, serviços ou segmentos de clientes;
- ❖ Finalmente, as ameaças correspondem aos obstáculos a serem enfrentados pela empresa ao tentar se aventurar no cenário que é externo a ela.

Com essa breve explicação de cada um dos quatro pilares que compõem uma Análise SWOT completa, conclui-se que esta ferramenta é capaz de ajudar as pessoas a entenderem os elementos positivos e negativos, tanto internos como externos à empresa. Com isso, tem-se muito claro em mente o que já está dando certo, o que poderia ser melhorado, quais são as janelas de crescimento que precisam ser aproveitadas e o que poderia frear o sucesso da organização.

Dessa forma, em termos de classificação dessas quatro variáveis da tabela SWOT, pode-se dizer que as forças e as fraquezas são tidas como variáveis internas, ao passo que as oportunidades e as ameaças são vistas como variáveis externas à instituição em estudo.

3.4.2. Aplicação na prática no estágio realizado na França

A Análise SWOT foi muito utilizada pela equipe PH da Ayming a fim de garantir que ela teria um diagnóstico completo das situações interna e externa ao time, de forma a saber o que se deveria continuar realizando da mesma forma, o que se deveria mudar, com o que se tomar cuidado olhando-se para o mercado como um todo e, finalmente, como se aproveitar as alavancas externas de crescimento que apareciam da melhor maneira possível. Assim, os integrantes da equipe PH ficavam mais tranquilos no dia a dia de trabalho com a segurança de que não estavam perdendo nada de extremamente essencial ao longo dos processos de tomada de decisões de cunho estratégico que fossem importantes para o time.

3.5. IA e Machine Learning: Automatização de tarefas manuais e Ganhos de eficiência

3.5.1. Fundamentação teórica ^[28]

O *Machine Learning* (ML) é uma das grandes áreas da Inteligência Artificial (IA) e é concentrada na criação de sistemas capazes de aprender e/ou de melhorar suas performances a partir da utilização do conjunto de dados que recebem. A IA é um termo mais abrangente que faz referência a sistemas que buscam reproduzir a inteligência do ser humano. O ML e a IA são conceitos que muitas vezes são empregadas de forma errônea como sinônimos. A principal diferença entre eles é que apesar de toda solução de ML ser considerada uma solução de IA, nem toda solução de IA é vista como uma solução de ML (*Machine Learning* está, portanto, contida na Inteligência Artificial).

Atualmente, o ML está presente em tudo que ronda as atividades dos seres humanos. Ao interagir com instituições financeiras, ao se realizar compras online ou até mesmo ao se utilizar as redes sociais, as soluções de ML são colocadas a prova a fim de tornar a experiência dos usuários mais rápida, intuitiva e protegida. O ML e todo o aparato

tecnológico que o ronda vêm evoluindo de maneira assustadoramente rápida, e pode-se dizer que o ser humano está somente no começo do aproveitamento de tudo o que o *Machine Learning* tem potencial de entregar.

Os algoritmos são os verdadeiros responsáveis por alimentar o ML. De modo geral, pode-se dizer que existem duas categorias principais de soluções de ML: o supervisionado e o não-supervisionado. Esses dois tipos de aprendizagem de máquina podem ser distinguidos entre si pela forma por meio da qual se aprende a fim de se realizar previsões em cada um deles. A seguir, entra-se em detalhes sobre essas duas categorias de ML:

- ❖ ML supervisionado: os softwares de ML supervisionado são os mais utilizados pelos desenvolvedores e pelos cientistas de dados ao redor de todo o mundo. Quando se fala em presença de uma supervisão, refere-se às ações tomadas por estes profissionais, que funcionam como espécies de guias que mostram ao programa o que ele deve concluir ou deixar de concluir. Na aprendizagem supervisionada, o software é treinado por um conjunto de dados e já possui uma saída definida de antemão. Pode-se citar a regressão linear e a classificação de multiclasse como casos de algoritmos que se valem do ML supervisionado;
- ❖ ML não-supervisionado: o ML não-supervisionado, por sua vez, adota uma metodologia mais marcada pela autonomia, na medida em que se está falando de máquinas capazes de aprender a mapear diferentes processos e padrões de natureza complexa totalmente sozinhas, ou seja, sem que seja necessária a assistência contínua de uma pessoa. O ML não-supervisionado não depende de saída alguma definida de maneira prévia. Pode-se citar a análise de componentes principais e independentes e as regras de associação como casos de aplicação de algoritmos de ML não-supervisionado.

A decisão por trás da escolha entre as possibilidades de se utilizar o ML supervisionado ou o não-supervisionado para se desenvolver novos algoritmos costuma ser condicionada a diversos critérios, dentre os quais a maioria está relacionada ao volume de dados disponível, à forma como estes dados estão organizados e, finalmente, à

aplicação que se deseja dar para o algoritmo em questão. Atualmente, pode-se dizer que ML se encontra difundido em um número muito elevado de mercados distintos, apresentando compatibilidade com um enorme leque de negócios e de possíveis aplicações, dentre as quais pode-se destacar as que estão listadas a seguir:

- ❖ Manutenção preditiva (na indústria química, por exemplo);
- ❖ Classificação de imagens (na segurança de estabelecimentos privados, por exemplo);
- ❖ Dinamização de preços (na indústria aeronáutica, por exemplo);
- ❖ Identificação de erros e defeitos (na indústria automotiva, por exemplo);
- ❖ Tempo de vida dos produtos oferecidos aos clientes (na indústria de bens de consumo, por exemplo).

3.5.2. Aplicação na prática no estágio realizado na França

O uso da IA (Inteligência Artificial) para otimizar o desempenho de vários serviços (em termos de produtividade e precisão) tornou-se uma tendência global, sendo cada vez mais adotada por empresas de diferentes setores industriais. Com o setor de otimização da codificação PMSI não é diferente: quatro empresas deste mercado já conseguiram trazer para o mercado software utilizável que utiliza IA para atender às necessidades de seus clientes. Além de recodificar o PMSI para otimizá-lo, estes pacotes de software já são capazes de fazer a codificação primária, uma habilidade que a equipe PH da Ayming não possui. A figura a seguir mostra essas empresas, seus logotipos e um resumo do papel de seu software.



Chacune de ces entreprises a un logiciel capable de réaliser le primo-codage PMSI (ou de l'optimiser) d'un séjour à partir du Dossier patient associé

Figura 5: Os principais competidores da equipe PH da Ayming (e seus concorrentes tradicionais), que utilizam Inteligência Artificial para prestar os serviços que eles oferecem aos seus clientes (Fonte: elaboração própria)

Para desenvolver este software, estas quatro empresas precisaram recrutar vários desenvolvedores que, apesar de sua experiência em Inteligência Artificial, levaram muitos anos para lançar com sucesso a primeira versão do software. No caso da Sancare, uma empresa que tive a oportunidade de descobrir em novembro de 2021 através da Santexpo (um conhecido evento anual na comunidade médica francesa), 7 desenvolvedores (incluindo 3 PhDs em Machine Learning) foram recrutados e trabalharam juntos durante quatro anos e meio antes de lançar um software que era utilizável pelos clientes da empresa. Atualmente, a taxa de otimização deste software (ou seja, a porcentagem de estadias revisadas que são otimizadas, por assim dizer) é de cerca de 3,1%, o que ainda é muito inferior aos 10% que são otimizados pela equipe PH da Ayming em média. Por outro lado, o software pode ler dezenas de milhares de arquivos em um único dia, o que é impossível para um ser humano. Com um volume de estadias analisadas que pode ser até 100 vezes maior do que o da parceria Ayming-MedLink, os ganhos financeiros resultantes deste tipo de software são às vezes mais interessantes para os Hospitais do que aqueles resultantes de uma missão "manual" (como a realizada pela equipe PH).

A fim de entender melhor o conceito de Inteligência Artificial e seu papel na prática, vejamos a Figura 6 abaixo, que explica a definição de IA, baseada em sua tentativa de replicar a inteligência humana através de software e novas tecnologias. Também apresenta dois outros conceitos: Aprendizagem de Máquina, um dos campos de estudo pertencentes

à Inteligência Artificial que corresponde àquele com o qual operam o Pensamento Coletivo, Sancare, Alicante e PMSI; Aprendizagem Profunda, um aprofundamento ainda maior da Aprendizagem de Máquina que é utilizada por empresas com colaboradores especialistas em tecnologia, como Google e Amazon.

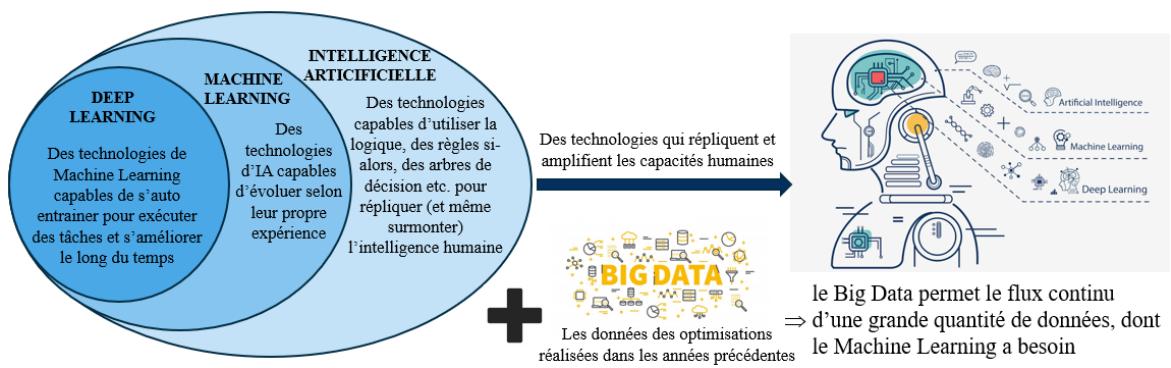


Figura 6: Esquema representativo dos conceitos-chave no contexto da Inteligência Artificial^[14] (Fonte: elaboração própria com informações do artigo de Yves GRANDMONTAGNE)

A figura acima também mostra como a integração entre IA e Big Data está acontecendo no domínio da otimização da codificação PMSI. Basicamente, a aprendizagem de máquinas depende de um grande volume de dados para acessar o conjunto de informações contidas e derivar as repetições e padrões que serão retidos e replicados para facilitar alguma atividade numérica. No contexto desta tese, as atividades facilitadas são a otimização da codificação e a codificação primo-codificada, ou seja, a codificação a partir do zero. Para realizá-los, o software de IA das quatro empresas apresentadas nesta seção utiliza dois métodos automatizados:

- ❖ Solução de Machine Learning: isto se baseia no reconhecimento automático das palavras (neste caso, informações médicas contidas nos arquivos de pacientes disponibilizados pelo hospital), sua transformação em códigos PMSI e o agrupamento de todos os códigos encontrados para obter GHMs a fim de determinar o novo valor a ser faturado pelo Seguro Saúde. No caso da Sancare,

esta ferramenta leva a uma otimização de 1,3%, o que corresponde a 41,9% dos 3,1% otimizados pelo software no total;

- ❖ Solução ligada à automação das regras de codificação PMSI: um conjunto de 200-400 regras de codificação pré-definidas e automatizadas (que variam de acordo com a empresa proprietária do software) que também são utilizadas para recuperar informações médicas relevantes para a codificação PMSI das estadias associadas. No caso da Sancare, esta ferramenta tem cerca de 400 regras de codificação e leva a uma otimização de 1,8%, o que corresponde a 58,1% dos 3,1% otimizados pelo software no total.

Finalmente, ainda no contexto da IA e do uso da aprendizagem de máquinas para a otimização da codificação PMSI, levanto uma breve discussão sobre o espaço que as empresas que entram neste espaço atualmente têm e seu potencial de crescimento no futuro. Como se pode bem imaginar, os principais atores dos Hospitais (notadamente gerentes de DIM e diretores de DAF de hospitais) têm uma mentalidade bastante tradicional e avesso ao risco em relação à descoberta de novas tecnologias. É por isso que estas empresas ainda estão lutando para se posicionar comercialmente em relação a nós e nossos concorrentes mais antigos (aqueles mostrados abaixo do logotipo Ayming na extrema esquerda na Figura 5), que já ganharam a confiança de uma grande proporção de Hospitais públicos na França. A tendência, entretanto, é que a precisão e eficiência de seu software aumente ainda mais e, como resultado, ganhe cada vez mais espaço dentro dos hospitais em toda a França, de modo a ampliar sua base de clientes atualmente pequena. Isto continua sendo um palpite, mas não se pode ignorar o fato de que estas empresas e o avanço de seu software representam uma ameaça real para os principais atores do setor de otimização da codificação PMSI, ou seja, para a equipe PH da Ayming e todos os seus concorrentes mais tradicionais.

CAPÍTULO 4: METODOLOGIA

Com o objetivo de apresentar a abordagem do trabalho da equipe PH da Ayming e como esta abordagem foi implementada na prática, este Capítulo será dividido em três partes: a sinopse detalhada da abordagem de treinamento adotada pela equipe PH a fim de capacitar o estagiário para ajudá-los ao longo do semestre de estágio; as sinopses detalhadas das abordagens utilizadas como estagiário para conseguir cada um dos tipos de entregáveis solicitados pela equipe PH; o cronograma das tarefas de estágio e o desenvolvimento dos entregáveis realizados, onde a maioria das atividades executadas em cada uma das semanas do estágio será detalhada.

4.1. Metodologia geral adotada pela equipe PH da Ayming durante o semestre de estágio

A fim de apresentar a abordagem geral adotada pela equipe PH durante a experiência como estagiário, esta seção serve para apresentar sua sinopse detalhada (ver Figura 7 abaixo), juntamente com alguns comentários que visam a explicar com mais detalhes aqueles elementos que podem não ser suficientemente claros para o leitor se ele considerar apenas o que foi colocado na sinopse.

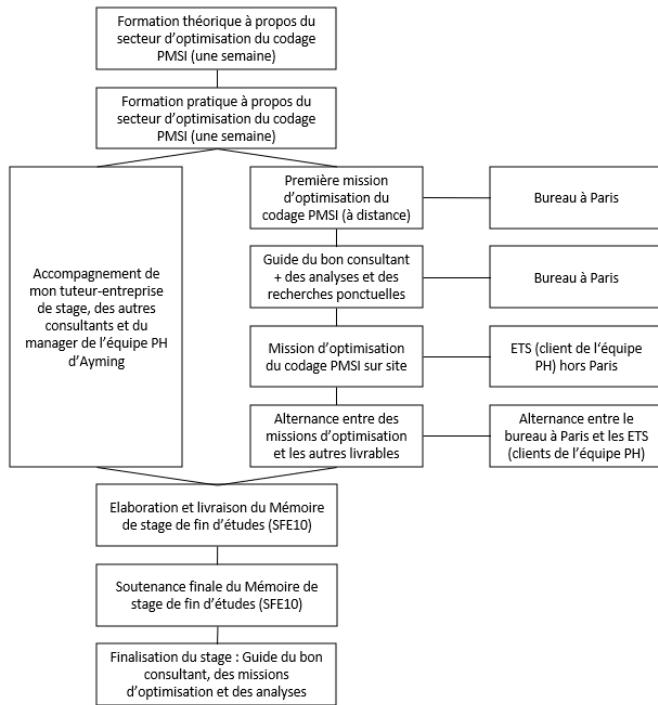


Figura 7: Esquema que resume a metodologia geral adotada pela equipe PH da Ayming ao longo do semestre de estágio (Fonte: elaboração própria)

Antes de embarcar numa tarefa real com um cliente real, os consultores da equipe PH realizaram um treinamento voltado ao estagiário para que sua competência no campo da otimização da codificação PMSI fosse desenvolvida e aprimorada ao longo do tempo. Este treinamento durou cerca de duas semanas, a primeira das quais foi completamente teórica e a segunda uma mistura de teoria e prática. Esta última foi feita através de simulações de missões de otimização, nas quais a ideia era colocar os conhecimentos adquiridos durante o treinamento teórico em prática por meio de arquivos de trabalho anexados a missões que já haviam acontecido (com o Centro Hospitalar Universitário de Reims em 2018, por exemplo). No final da segunda semana do estágio, o mentor do estágio designou a primeira tarefa real: otimizar a codificação PMSI do Centro Hospitalar Universitário de Nantes trabalhando com um dos médicos da MedLink à distância, ou seja, no escritório de Paris (e não no estabelecimento do cliente como de costume).

Após esta primeira missão, esse mesmo mentor, a fim de garantir que todas as lições aprendidas durante o treinamento inicial tinham sido retidas adequadamente e de perpetuar estas lições para os próximos contratados da equipe PH, solicitou que se iniciasse a preparação do documento que mais tarde foi nomeado Guia do Bom Consultor (ver Apêndices I e II para que se tenha uma noção da estruturação e do nível de detalhamento deste documento). Em paralelo, o mentor e os outros consultores da equipe PH da Ayming solicitaram algumas análises e pesquisas para ajudá-los em suas tarefas, que não estavam necessariamente relacionadas com o campo de otimização da codificação PMSI. A elaboração do Guia do Bom Consultor, assim como a realização destes estudos pontuais, sempre se deu no escritório de Paris. Após um mês de estágio, o tempo de trabalho foi dividido entre as atividades executadas em Paris e as missões de otimização da codificação, que foram todas (exceto a primeira) realizadas nos estabelecimentos de saúde em si, ou seja, nos DIM dos clientes da equipe PH (fora de Paris).

Após quatro meses de estágio e com um início de ano tranquilo em termos de pedidos de missões de clientes, a equipe PH forneceu um pouco mais de liberdade para se fizesse bons progressos no TF que era necessário para a formação na ENSAM-Paris e na preparação de sua defesa para a banca avaliadora francesa, que aconteceu no 4 de fevereiro de 2022. Depois disso, ainda houve mais três semanas de estágio para completar, durante as quais o Guia do Bom Consultor foi finalizado e entregue no dia 24 de fevereiro (a véspera do último dia como estagiário da Ayming) e todas as análises e pesquisas que os consultores da equipe pediram foram realizadas e entregues com sucesso. Não houve mais nenhuma missão de otimização da codificação nessas últimas semanas de estágio.

4.2. Metodologia adotada pela equipe PH para realizar os entregáveis do estágio

A fim de apresentar as abordagens adotadas (especialmente após o treinamento fornecido pela equipe PH) ao longo do período de estágio na Ayming, esta seção serve para apresentar suas sinópticas detalhadas (ver as Figuras 8, 9 e 10 deste relatório), bem

como comentários para explicar com mais detalhes os elementos que não são suficientemente claros para o leitor se ele só levar em conta o que foi colocado no esquema resumido.

4.2.1. Entregável 1: Guia do bom consultor

Em seguir, apresenta-se a sinopse detalhada da abordagem que adotei durante a elaboração do Guia do Bom Consultor (o grande documento de treinamento para recém-chegados e padronização de boas práticas para consultores da equipe PH da Ayming):

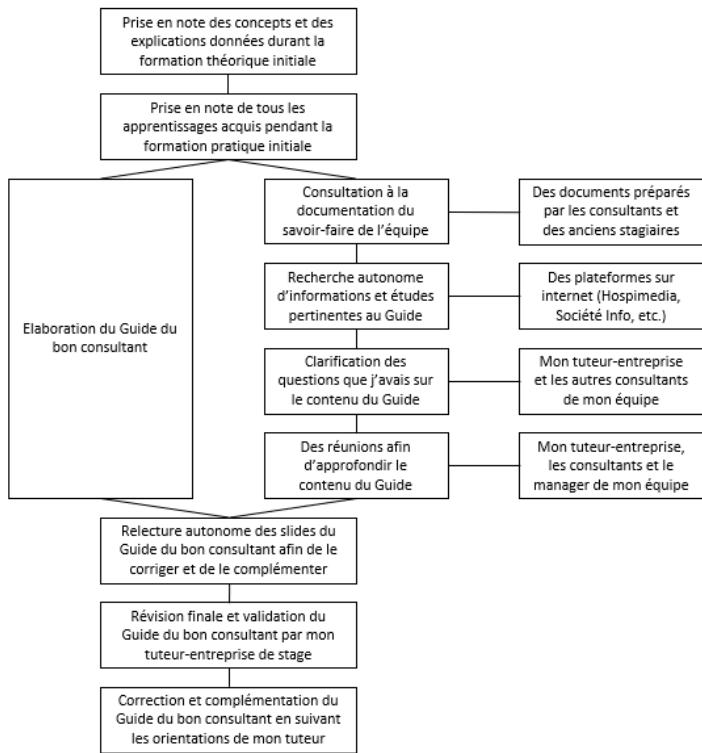


Figura 8: Esquema que resume a metodologia adotada para elaborar o Guia do bom consultor como estagiário (Fonte: elaboração própria)

Bem como pode-se ver na visão geral acima, além dos conhecimentos adquiridos durante o treinamento inicial (teórico e prático), sempre uso quatro recursos para desenvolver o Guia do Bom Consultor: documentação contendo o know-how da equipe relacionado a cada uma de suas áreas de atividade; plataformas informativas na Internet (como Hospimedia) para aprofundar o conteúdo do Guia e aumentar sua precisão; perguntas breves e pontuais aos consultores da equipe para esclarecer o que não era direto e trivial; pequenos pontos (seja em equipes ou no local) com um dos consultores da equipe PH com o objetivo de mostrar o que foi feito para que ele possa verificar e dar orientações para que se melhore a qualidade do trabalho realizado.

De tempos em tempos, após ter feito bons progressos no Guia do Bom Consultor, ele foi lido novamente de forma independente para que se corrigisse os seus erros e o completasse caso necessário. No final deste semestre como estagiário da empresa, o

mentor releu todo o Guia a fim de validar tudo o que foi escrito e dar orientações para que se pudesse completá-lo, corrigi-lo e finalmente devolvê-lo como uma primeira versão tão completa e correta quanto possível. A ideia do mentor era usá-lo como base para um documento que será usado pela equipe por muitos anos e às vezes atualizado para garantir que seja sempre atual e útil tanto para os ex-membros da equipe quanto para os colaboradores que chegarão ao Ayming no futuro.

4.2.2. Entregável 2: Documentos de síntese ao fim das missões de otimização

Em seguida, apresenta-se uma sinopse detalhada da abordagem adotada pela equipe PH para realizar missões de otimização da codificação PMSI e para preparar o arquivo de resumo a ser enviado ao cliente no final da missão:

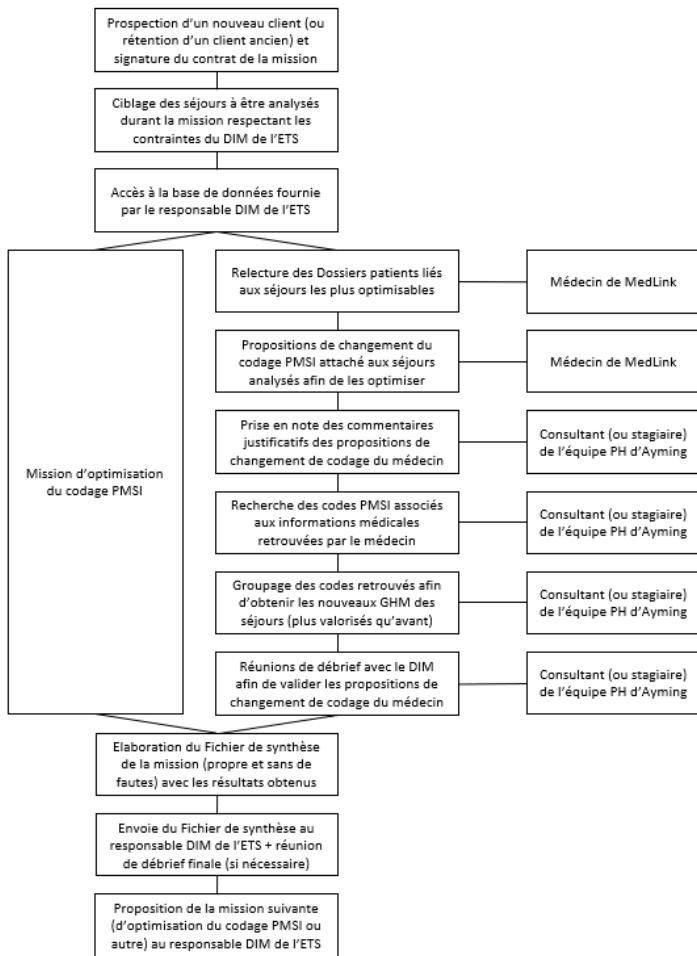


Figura 9: Esquema que resume a metodologia adotada pela equipe PH da Ayming ao longo das missões de otimização dos sistemas de codificação PMSI e da elaboração do documento de síntese final (Fonte: elaboração própria)

Antes de iniciar qualquer tarefa de otimização da codificação, o contrato associado deve, naturalmente, ser assinado com o cliente (novo ou não). Ele contém informações-chave sobre a missão, tais como as datas em que ela ocorrerá e a modalidade de pagamento do DAF do hospital para Ayming (seja como uma porcentagem dos ganhos financeiros ou como uma taxa fixa cobrada por estadia analisada). Em seguida, o consultor da equipe PH visa as estadias cujos registros de pacientes serão revisados durante a missão e o gerente de DIM do cliente nos fornece os dados necessários para acessar seu banco de dados. Quando a equipe Ayming-MedLink (composta por um consultor/formador e um médico)

finalmente chega ao DIM do cliente, as tarefas a serem realizadas são divididas da seguinte forma:

- ❖ Médico (da MedLink ou autônomo):
 - ✓ Releitura dos laudos médicos dos pacientes relacionados com as estadias mais otimizáveis entre as inicialmente visadas com o cliente, cuja seleção é feita pelo consultor da equipe PH da Ayming;
 - ✓ Realização de propostas a fim de alterar a codificação do PMSI associada às estadias revisadas, a fim de otimizá-las do ponto de vista financeiro;
- ❖ Consultor ou estagiário da equipe PH da Ayming:
 - ✓ Toma de nota dos comentários que apoiam as propostas de alteração da codificação PMSI do médico (do MedLink ou autônomo);
 - ✓ Busca de códigos associados às informações médicas recuperadas pelo médico;
 - ✓ Agrupamento dos códigos PMSI encontrados para obter os novos GHMs para as estadias, que devem necessariamente ser mais valorizados do que os anteriores (caso contrário, a proposta de mudança associada é eliminada);
 - ✓ Realização de reuniões de informação com o DIM do cliente, a fim de validar as propostas de mudança de código do médico.

Após completar o trabalho em si, ou seja, após ter revisado todas as estadias acordadas com o gerente DIM da instituição cliente, o consultor ou estagiário da equipe PH prepara o arquivo de resumo do trabalho, cujo objetivo é apresentar ao cliente os resultados obtidos. Após enviar este arquivo ao gerente de DIM do hospital, ele pode decidir com os TIM de sua equipe se deseja ou não realizar uma reunião de balanço final para discutir algumas das propostas feitas durante a missão. Depois disso, é o papel do consultor da equipe PH propor a próxima tarefa ao cliente, a fim de continuar em contato comercialmente com ele. Gostaria de salientar que esta nova tarefa pode ser associada a qualquer uma das áreas de atividade da equipe (otimização da codificação PMSI, auditoria da qualidade da rastreabilidade das informações médicas ou conselhos para melhorar a

cadeia de informações médicas), e não necessariamente com a otimização da codificação PMSI. A escolha do setor de atividades a ser proposto varia de acordo com as necessidades de cada cliente, que são verificadas durante a semana que passamos dentro de seu DIM.

4.2.3. Entregável 3: Análises e pesquisas pontuais solicitadas pelos consultores da equipe

A seguir, apresenta-se a sinopse detalhada da abordagem que adotei para realizar as análises e pesquisas de caráter mais pontual que foram solicitadas pelos consultores da equipe PH da Ayming:

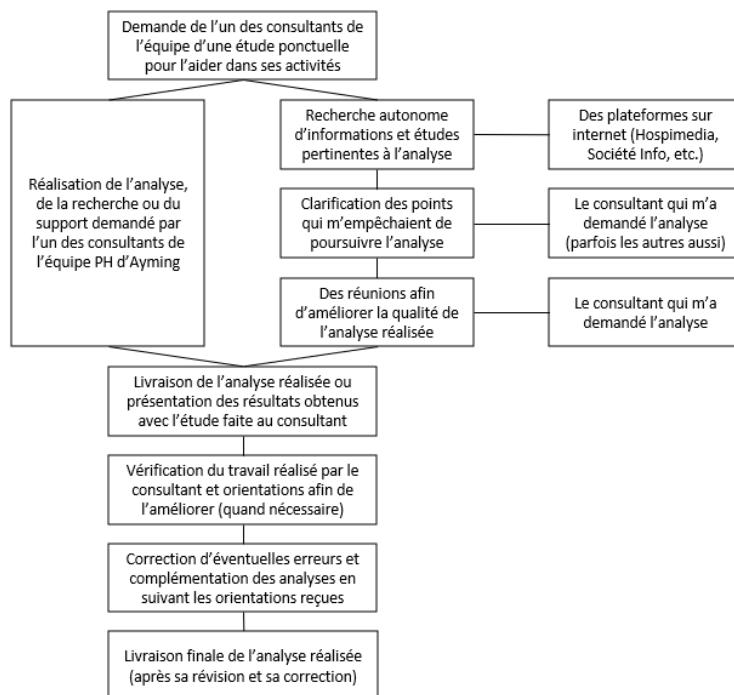


Figura 10: Esquema que resume a metodologia adotada para realizar as análises e as pesquisas que os consultores da equipe PH da Ayming solicitavam ao longo do semestre de estágio (Fonte: elaboração própria)

Como pode ser visto na sinopse acima, quando um dos consultores da equipe PH solicitava a realização de qualquer tipo de análise ou pesquisa, sempre utilizava-se três recursos para a realização de um bom trabalho: Plataformas informativas (como Hospimedia) na Internet para aprofundar o conteúdo do estudo e aumentar sua precisão; perguntas curtas e diretas ao ponto para esclarecer o que não era direto e trivial; pequenos pontos (seja em Equipes ou no local) destinados a mostrar ao consultor o que já foi feito para que ele possa verificar e dar direcionamento para que se possa reavaliar a qualidade do trabalho realizado.

Após a conclusão da análise, ela era devolvida ao consultor que a solicitou para que ele possa usá-la de forma direta, ou então os resultados obtidos com ela eram apresentados para que ele pudesse avaliá-los e tentasse extrair ideias que lhe seriam úteis. Quando necessário, corrigia-se ou acrescentava-se os pontos incorretos ou ausentes indicados por esse consultor e, finalmente, a versão final do trabalho realizado era devolvida para ele.

4.3. Planejamento das missões de estágio e da elaboração dos três tipos de entregáveis

Esta seção serve para mostrar como todo o trabalho exigido ao longo do semestre foi dividido entre as diferentes semanas disponíveis durante os meses. A equipe PH adotou uma abordagem muito estruturada e lógica para garantir a rápida atualização de todos os membros da equipe (com foco nos novos contratados, tal como o estagiário), assim como a prontidão deste para que seguissem rapidamente com as suas tarefas. As duas primeiras semanas do estágio foram dedicadas a um treinamento, onde três dos cinco consultores forneceram uma sólida fundamentação teórica nas tarefas de otimização da codificação PMSI. Durante a primeira semana, viu-se apenas teoria e durante a segunda semana eles pediram que se trabalhasse com arquivos de missões que já haviam acontecido para simular a aplicação dos conceitos aprendidos durante a parte teórica do treinamento. Quando o treinamento teórico já estava mais avançado, eles lançaram uma tarefa prática pela primeira vez, de forma que se pudesse trabalhar com um arquivo real que tinha dados

de um cliente real (o Hospital Universitário Nantes). Esta foi uma tarefa remota realizada no escritório em Paris, onde teve-se a oportunidade de começar, em paralelo com esta tarefa, a maior tarefa do semestre de estágio, o Guia do Bom Consultor.

Durante as semanas seguintes, alternou-se entre trabalhar no escritório Levallois-Perret e viajar para instituições clientes para realizar missões de otimização de codificação com um médico MedLink. Quando alocado em Levallois, a responsabilidade principal era o desenvolvimento do Guia do Bom Consultor (com foco no setor de otimização da codificação PMSI) e a realização de análises que eram solicitadas pelos diferentes consultores da equipe PH da Ayming. Quando se estava fora (quase sistematicamente fora da região parisiense), a ideia era concentrar-se apenas nas missões de otimização da codificação PMSI, já que todas as missões (exceto a primeira com o Centro Hospitalar Universitário de Nantes) aconteceram no local, ou seja, não houve tempo para avançar em outras atividades em paralelo.

Na lista a seguir, pode-se observar o que foi feito durante cada uma das semanas desde o início do estágio:

- Semana 1 (13/09/2021 - 19/09/2021): semana de treinamento para a otimização da codificação PMSI 1 (a maior parte da teoria necessária para que se pudesse conduzir uma missão de otimização presencial);
- Semana 2 (20/09/2021 - 26/09/2021): semana de treinamento para a otimização da codificação PMSI 2 (conclusão da teoria ausente + simulações práticas);
- Semana 3 (27/09/2021 - 03/10/2021): Missão de otimização da codificação PMSI 1 (Hospital Universitário Nantes - 4 dias à distância) + desenvolvimento do Guia do Bom Consultor (referente ao setor de otimização da codificação PMSI);
- Semana 4 (04/10/2021 - 10/10/2021): desenvolvimento do Guia do Bom Consultor (referente ao setor de otimização da codificação PMSI);
- Semana 5 (11/10/2021 - 17/10/2021): Missão de otimização da codificação PMSI 2 (Hospital Universitário Nantes - cinco dias no local);

- Semana 6 (18/10/2021 - 24/10/2021): desenvolvimento do Guia do Bom Consultor (referente ao setor de otimização da codificação PMSI);
- Semana 7 (25/10/2021 - 31/10/2021): Missão de otimização da codificação PMSI 3 (GH Eaubonne-Montmorency - um dia no local) + desenvolvimento do Guia do Bom Consultor (referente ao setor de otimização da codificação PMSI);
- Semana 8 (01/11/2021 - 07/11/2021): desenvolvimento do Guia do Bom Consultor (referente ao setor de otimização da codificação PMSI) + análises específicas solicitadas pelos consultores;
- Semana 9 (08/11/2021 - 14/11/2021): elaboração do Guia do Bom Consultor (referente ao setor de otimização da codificação PMSI) + visita à Santexpo (grande evento com os principais atores do setor da Saúde na França que acontece no *Parc des Expositions* em Paris todos os anos) com um dos consultores + preparação do resumo de apoio à visita à Santexpo + análises solicitadas pelos consultores;
- Semana 10 (15/11/2021 - 21/11/2021): Missão de otimização da codificação PMSI 4 (Hospital Universitário Nantes - cinco dias no local);
- Semana 11 (22/11/2021 - 28/11/2021): Missão de otimização da codificação PMSI 5 (Hospital Universitário Nantes - cinco dias no local);
- Semana 12 (29/11/2021 - 12/05/2021): Missão de otimização da codificação PMSI 6 (Hospital Universitário Reims - dois dias no local) + desenvolvimento do Guia do Bom Consultor (referente ao setor de otimização da codificação PMSI) + análises específicas solicitadas pelos consultores;
- Semana 13 (12/06/2021 - 12/12/2021): Missão de otimização da codificação PMSI 7 (Hospital Universitário Nantes - dois dias no local) + desenvolvimento do Guia do Bom Consultor (referente ao setor de otimização da codificação PMSI) + análises específicas solicitadas pelos consultores;
- Semana 14 (13/12/2021 - 19/12/2021): missão de otimização da codificação PMSI 8 (Hospital Universitário Reims - dois dias no local) + desenvolvimento do Guia do Bom Consultor (referente ao setor de auditoria de qualidade de rastreabilidade de informações médicas) + análises específicas solicitadas pelos consultores;

- Semana 15 (20/12/2021 - 26/12/2021): desenvolvimento do Guia do Bom Consultor (relativo ao setor de auditoria da qualidade da rastreabilidade das informações médicas) + análises ad hoc solicitadas pelos consultores;
- Semana 16 (27/12/2021 - 02/01/2022): elaboração do Guia do Bom Consultor (referente ao setor de auditoria da qualidade da rastreabilidade das informações médicas);
- Semana 17 (03/01/2022 - 09/01/2022): Missão de otimização da codificação PMSI 9 (Hospital Cornouaille - cinco dias no local);
- Semana 18 (10/01/2022 - 16/01/2022): elaboração do Guia do Bom Consultor (referente ao setor de auditoria da qualidade da rastreabilidade das informações médicas) + elaboração do Trabalho de Formatura da ENSAM;
- Semana 19 (17/01/2022 - 23/01/2022): elaboração do Trabalho de Formatura da ENSAM + análises específicas solicitadas pelos consultores;
- Semana 20 (24/01/2022 - 30/01/2022): redação do Trabalho de Formatura da ENSAM + entrega do Trabalho de Formatura da ENSAM + preparação para a defesa do Trabalho de Formatura da ENSAM;
- Semana 21 (31/01/2022 - 06/02/2022): feriados (viagem ao Brasil) + preparação para a dissertação final + defesa da dissertação final (sexta-feira 4 de fevereiro de 2022);
- Semanas 22 a 24 (02/07/2022 - 25/02/2022): elaboração do Guia do Bom Consultor (relativo à auditoria da qualidade da rastreabilidade das informações médicas) + possíveis missões de otimização da codificação PMSI (a serem planejadas com a equipe).

Tempo total aproximado dedicado ao estágio (excluindo o tempo de viagem) durante este semestre: 840 horas. Esta estimativa corresponde ao número de dias de trabalho no total (cerca de 120, se levarmos em conta os dias de trabalho que virão após a entrega deste Trabalho de Formatura e a realização de sua Defesa) multiplicado por 7 horas, o que

corresponde aproximadamente à carga diária de trabalho dos membros da equipe PH da Ayming (inclusive do estagiário).

CAPÍTULO 5: SOLUÇÕES

5.1. Soluções encontradas para o problema em questão

A fim de discutir as principais soluções que a equipe PH da Ayming encontrou para resolver o problema de receita de seus clientes (especialmente com relação ao domínio da otimização da codificação PMSI, que foi o foco principal ao longo de todo o semestre de estágio), esta seção será dividida em três partes básicas: uma análise detalhada da problemática técnica deste tópico; uma visão geral da problemática organizacional intrínseca à equipe PH da Ayming e os principais atores ligados a suas áreas de atividade (isto é, MedLink e os DIM de seus clientes); uma discussão sobre a problemática econômica (especialmente do ponto de vista financeiro) existente dentro da equipe.

5.1.1. Problemática de natureza técnica

Como visto na seção 2.7.1. deste relatório, a seleção das estadias com os Registros de Pacientes mais otimizáveis dentre aqueles fornecidos pelo cliente corresponde à maior experiência da equipe PH da Ayming na área de otimização de codificação. A metodologia utilizada pela equipe para fazer esta seleção leva em conta vários critérios, dos quais destaco os cinco seguintes:

- ❖ Idade do paciente: quanto mais velho o paciente, maior a probabilidade de ele ou ela ter problemas de saúde e assim incorrer em mais despesas no hospital. É por isso que os Hospitais recebem mais dinheiro do sistema de seguro saúde para certas condições médicas que afetam as pessoas idosas (como aquelas capturadas com mais de 69 anos ou mais de 79, dependendo da condição). Se o paciente for um bebê, sua estadia também pode ter potencial de otimização se ele tiver certas doenças (pois é mais provável que ele tenha complicações durante sua estadia do que uma criança ou um adulto);
- ❖ Tempo de permanência: os pacientes que permanecem no hospital por um longo tempo têm mais probabilidade de ter complicações médicas durante sua permanência e, portanto, informações médicas relevantes perdidas pelas TIMs

da instalação ao realizar a codificação PMSI. Este é, naturalmente, um potencial interessante para a otimização para nós e para nossos clientes;

- ❖ Motivo da hospitalização: isto corresponde ao motivo pelo qual o paciente foi para o hospital. Alguns motivos, quando transformados em códigos PMSI e agrupados para obter o GHM das estadias, são mais propensos a resultar em atos médicos (tais como procedimentos cirúrgicos) que foram potencialmente esquecidos pelos TIM ETS durante o processo de codificação. Isto também corresponde a um interessante potencial de otimização;
- ❖ Nível de severidade da estadia (1, 2, 3 e 4): está relacionado ao DMS (duração média da estadia) em escala nacional, ou seja, o tempo esperado de hospitalização de um paciente específico ^[15]. Quanto maior o nível de severidade da estadia, maior o DMS e, consequentemente, maior o gasto do hospital com o paciente (assim como a receita do paciente, que é proporcional a este gasto na lógica do financiamento T2A). Por isso, as estadias com baixos níveis de severidade (mais 1 ou 2) são mais otimizáveis do que aquelas com níveis mais altos (como 3 ou 4);
- ❖ Histórico do paciente: histórico como comorbidades pode levar a outros problemas que podem não ter sido levados em conta pelas TIM do hospital cliente ao codificar as informações médicas, gerando assim um potencial de otimização desta codificação.

O consultor da equipe PH pode fazer esta seleção das estadias mais otimizadas, seja quando ele estiver sozinho com o Arquivo de Trabalho da Missão (um documento contendo as informações mais importantes sobre todos os Registros de Pacientes disponibilizados pelo gerente DIM do hospital) ou durante a missão quando ele estiver com o médico (enquanto ele estiver revendo os Registros Médicos). De qualquer forma, a abordagem adotada para alcançar a otimização da codificação é sempre a mesma. Aqui está a metodologia passo a passo por trás do trabalho da equipe PH da Ayming para realizar a otimização da codificação PMSI de qualquer estada médica durante uma missão

no local (o tipo de missão que realizei mais frequentemente durante o semestre - oito em nove missões):

Nosso cliente (hospital público ou ESPIC) deposita o banco de dados - um documento .txt - na Aymingsphere (uma plataforma segura para envio de documentos), ao qual somente o consultor da equipe PH, o médico (da MedLink ou autônomo) e o gerente DIM do cliente têm acesso;

1. A equipe PH transforma o banco de dados (.txt) em um Working File (.xlsx), um documento que reúne todos os dados que nos interessam para otimizar a estadia dos pacientes deste hospital;
2. o médico que presta o serviço nos comunica oralmente suas propostas de alterações de codificação e nós as anotamos imediatamente de forma padronizada, com suas respectivas justificativas;
3. Nossa equipe busca os códigos no site de Ajuda para Codificação e realiza o agrupamento usando o software chamado Agrupador;
4. Os passos 3 e 4 são repetidos várias vezes no mesmo dia. As propostas de mudanças na codificação do PMSI são sempre feitas pelo médico (da MedLink ou de forma autônoma). A manipulação do Arquivo de Trabalho é feita pelo consultor/formador da equipe PH, que também monitora o progresso da equipe e organiza os dados e documentos anexos à tarefa;
5. O DIM do hospital valida as propostas completas (já com códigos e novos GHMs) nas reuniões de debriefing, que acontecem no local com o consultor e o médico (MedLink ou autônomo);
6. Nossa equipe prepara o Arquivo Azul, que é o principal (mas não o único) arquivo resumo da missão, e o envia ao cliente com a fatura após apresentar as análises realizadas durante e após a missão e os resultados mais importantes obtidos através delas.

Os colaboradores da equipe PH da Ayming, durante uma missão no local, devem:

- 1) Auxiliar o médico (do MedLink ou autônomo) orientando-o para a análise dos registros mais otimizados do banco de dados que o hospital nos forneceu;
- 2) Tomar nota, de forma completa e padronizada, de todas as propostas de adição (ou correção) de informações médicas feitas pelo médico (MedLink ou autônomo), levando em conta tudo o que ele diz;
- 3) Pesquisar os códigos associados a cada proposta de mudança de codificação (ou verificá-los se o médico os indicar) usando a ferramenta Assistente de codificação (disponível gratuitamente em: <https://www.aideaucodage.fr/cim>) ou o dicionário de códigos-chave PMSI no Guia do Bom Consultor;
- 4) Agrupar as informações para obter os novos GHMs das estadias modificadas (que definirão os novos valores de reembolso a serem pagos ao hospital pela *Assurance Maladie*) através do Agrupador (software de pagamento disponível em: <http://www.webccam.net/mwsiissrv.dll/hal/sac/login?sourceURL=%2Fhal%2Fsac%2Fportal> - acesso restrito aos colaboradores da equipe Ayming PH).

Como indicado nas listas acima, mais detalhes sobre cada elemento importante da metodologia de trabalho da equipe PH podem ser encontrados nos Apêndices deste documento, onde apresento prints de tela dos slides de alguns capítulos relevantes do Guia do Bom Consultor, bem como do apoio que preparei para falar sobre a Santexpo em uma das *PH Meetings* do semestre. Finalmente, gostaria de salientar que uma missão à distância ocorre de forma muito semelhante ao que é apresentado nesta seção sobre a metodologia de trabalho da equipe PH. A única diferença na prática é a interação direta entre o consultor e o médico, que não existe em uma missão remota, já que eles trabalham de forma independente.

5.1.2. Soluções de natureza organizacional

A fim de discutir os aspectos organizacionais por trás das soluções adotadas ao longo do semestre de estágio, esta seção apresentará os pontos-chave das relações entre os três

principais atores de uma missão de otimização da codificação da PMSI na esfera profissional. Eles são: os colaboradores da equipe Ayming PH, MedLink e o DIM do hospital cliente. Esta discussão inclui não apenas os papéis de cada um desses atores no contexto das relações existentes entre eles, mas também a natureza dessas relações em termos hierárquicos (vertical ou horizontal).

Como já mencionado antes, cada um dos sete membros da equipe PH desempenha um papel muito bem definido no contexto das missões a serem realizadas com seus clientes. Existem apenas duas relações verticais dentro da equipe: a do gerente com o outro pessoal (os consultores e eu); a do pessoal (o gerente e os consultores) com o estagiário (eu). Todas as outras relações entre os membros da equipe (ou seja, entre os cinco consultores) são horizontais, ou seja, sem uma hierarquia clara na prática. Eles estão sempre prontos para ajudar uns aos outros e verificar o trabalho feito por cada um deles antes de ser enviado ao cliente.

Quanto à parceria entre a equipe PH da Ayming e a MedLink, pode-se dizer que a relação entre seus colaboradores é muito profissional, sabendo que a maior parte da comunicação que ocorre entre eles diz respeito apenas a assuntos diretamente relacionados com as missões que realizam juntos. Por ser uma parceria onde cada parte recebe uma porcentagem significativa do valor pago por seus clientes, pode-se dizer que se trata de uma relação horizontal. Isto significa que tanto o consultor da equipe PH quanto o médico MedLink têm voz e liberdade para dar suas opiniões sobre qualquer ponto da missão, o que será totalmente levado em conta nas viagens que são feitas em parceria.

Finalmente, no que diz respeito ao relacionamento com os clientes, que é estritamente gerenciado pela equipe PH (e não pela MedLink) desde o momento de sua prospecção até a finalização da missão e a tentativa de lançamento da próxima, pode-se dizer que está indo bastante bem. Há indicadores que mostram isso na prática, tais como: a alta taxa de retenção de clientes, correspondente à porcentagem de clientes que solicitam à equipe PH que realize pelo menos uma nova tarefa após a primeira ter sido concluída; a porcentagem de clientes que solicitam tarefas relacionadas a mais de uma área de atividade ao mesmo tempo (por exemplo, otimização da codificação e auditoria de qualidade), que também é

alta (cerca de 43%). A comunicação entre estes dois atores ocorre ou por e-mail (para elementos contratuais precisos antes do início do projeto, a fatura no final da tarefa, etc.) ou em reuniões (para discussões que são mais importantes e precisam de uma interação mais profunda). Os tipos de reuniões realizadas com os clientes variam de acordo com a área de negócios associada à tarefa em questão. Para tarefas de otimização da codificação PMSI, são realizadas reuniões de debriefing, e para tarefas de auditoria de qualidade da rastreabilidade de informações médicas, a reunião inicial de escopo e as reuniões de feedback (intermediárias e finais). Finalmente, ainda no contexto da comunicação entre a equipe PH da Ayming e seus clientes, gostaria de enfatizar o uso da plataforma Aymingsphere (100% segura), onde os gerentes de DIM do cliente Hospitais podem depositar arquivos com dados sensíveis sobre os pacientes de seus hospitais com total tranquilidade.

5.1.3. Soluções de natureza econômica

Com relação aos aspectos econômicos das missões ligadas ao setor hospitalar público na França (estejam ou não relacionadas ao campo da otimização da codificação PMSI), gostaria de salientar que existem basicamente duas maneiras de se obter um novo cliente (ou seja, de prospectar um hospital público):

- ❖ Por acordo mútuo: a empresa de consultoria (no contexto desta Memória, a equipe PH) e o DIM do hospital concordam diretamente entre si, sem passar necessariamente por um processo competitivo. O teto de um contrato estabelecido de comum acordo é de 40.000 euros, o que ainda é interessante se se tratar de pequenos estabelecimentos, mas não realmente se o nosso objetivo for ir em missão para nossos clientes maiores;
- ❖ Resposta a uma licitação: o DIM do ETS publica um documento chamado de licitação através de uma plataforma de compras de serviços hospitalares, que contém todas as suas necessidades e expectativas com relação à missão. Neste contexto, a equipe PH utiliza a plataforma Resah (Rede de Compradores

Hospitalares) para encontrar licitações que estejam vinculadas aos serviços contidos em sua proposta de valor e para responder a eles a fim de prospectar um novo cliente. Os valores associados aos contratos resultantes de licitações são ilimitados (sem limite máximo), na condição de licitação competitiva (obrigatória para qualquer hospital). Desta forma, apesar do risco de perder a oportunidade de prospectar um novo cliente por causa de um concorrente, a equipe PH pode receber quantidades muito maiores de dinheiro através de licitações do que através de contratos estabelecidos por acordo mútuo.

Uma vez que a empresa de consultoria e o hospital tenham chegado a um acordo (seja por acordo mútuo ou através de uma plataforma de compras como a Resah), o contrato relacionado à missão que ocorrerá entre estes dois atores pode prever dois tipos de pagamento (aqui, do hospital à Ayming):

- ❖ Como porcentagem dos ganhos: o DAF do hospital paga uma porcentagem (quase sempre a mesma) dos ganhos financeiros feitos no hospital durante a missão. Se a missão não traz nenhum ganho financeiro (embora isso nunca aconteça), a instituição não tem que pagar nada. Este tipo de contrato, portanto, traz mais riscos para o prestador de serviços, ou seja, para a empresa de consultoria;
- ❖ Por taxa fixa: o DAF do hospital paga um valor fixo (quase sempre o mesmo) por estadia revisada. A empresa de consultoria sabe, portanto, assim que o contrato for assinado (com o número de estadias a serem revistas bem definidas) qual será o valor que receberá no final da missão, o que não depende dos ganhos financeiros realizados no hospital. Menor risco para a consultoria, mas também menor ganho potencial (caso os ganhos financeiros da cessão sejam muito importantes) em comparação com a modalidade de pagamento percentual.

Finalmente, uma vez definida a modalidade de pagamento adotada (porcentagem dos ganhos ou taxa fixa) e assinado o contrato, a consultoria está pronta para continuar a atribuição dentro das datas acordadas com o gerente DIM do hospital (também incluídas

no contrato). Durante o trabalho, o consultor sempre trabalha com um médico que sabe como analisar rapidamente os arquivos dos pacientes a fim de encontrar informações médicas que foram esquecidas ou extraviadas pelo pessoal DIM do cliente. Assim como já vimos na seção 2.7.1. Tendo feito parceria com a MedLink por 11 anos, esta especialização médica normalmente vem de um dos médicos da MedLink, nosso atual parceiro. Neste caso, a Ayming paga à MedLink uma porcentagem significativa do valor contratado, mesmo antes de receber o dinheiro do cliente. Entretanto, esta não é a única maneira de obter os conhecimentos médicos necessários para conduzir as missões. A equipe PH também pode contratar os serviços de um médico prestador autônomo, que trabalha com um de seus consultores no DIM do hospital durante a semana da missão. Quando isto acontece, Ayming paga uma quantia fixa por dia trabalhado diretamente para o médico independente. O valor desta quantia varia de acordo com o nível de especialização e reconhecimento que o médico contratado tem em relação ao setor hospitalar.

5.2. Comparação entre os cenários pré e pós implementação destas soluções

A recuperação do faturamento anual que estaria sendo perdido por todos os nossos clientes ficou entre 40 e 90% ao longo de todo o semestre de estágio na Ayming. Isso corresponde a um ganho significativo aos olhos dos hospitais públicos que contratavam os nossos serviços, o que pode ser demonstrado pelo fato de terem dado continuidade nas missões de otimização (após o término da primeira) em sua totalidade.

CAPÍTULO 6: DISCUSSÃO E RESULTADOS OBTIDOS

A fim de apresentar os resultados obtidos ao longo do semestre de estágio, esta seção será dividida em duas partes principais: a apresentação dos resultados obtidos com as diferentes tarefas e estudos realizados durante o semestre (ou seja, com a execução de cada tipo de entrega que fui solicitado a produzir); uma síntese dos resultados obtidos por meio das tarefas que realizei e os estudos que realizei como um todo.

6.1. Resultados das diferentes missões e estudos realizados

A fim de apresentar os resultados das diversas missões e estudos realizados, esta seção será dividida em três partes, cada uma das quais corresponde a um dos tipos de entrega necessários para a validação do estágio como um todo (o Guia do Bom Consultor, os Arquivos Sumários a serem produzidos ao final da missão de otimização da codificação PMSI e as análises e pesquisas pontuais solicitadas pelos consultores da equipe PH).

6.1.1. Entregável 1: Guia do bom consultor

Embora seja difícil medir com precisão os resultados obtidos com o Guia do Bom Consultor, é possível utilizar indicadores (quantitativos e qualitativos) que contribuem para se ter uma boa ideia da qualidade e quantidade do trabalho realizado. Os indicadores quantitativos que utilizarei (o número de slides do Guia, o tempo aproximado gasto para desenvolvê-lo e o número de reuniões com outros consultores para progredir neste documento) visam mostrar a carga de trabalho que está por trás do desenvolvimento do Guia e o valor que a equipe PH deu a este projeto. Os indicadores qualitativos (formados a partir dos feedbacks do gerente e mentor e a experiência dos membros da própria equipe PH de utilização do Guia durante tarefas reais de otimização da codificação PMSI) servem para mostrar o nível de completude e precisão do conteúdo do Guia do Bom Consultor e sua utilidade na prática.

Antes de mais nada, salienta-se que o Guia do Bom Consultor é o maior entregável solicitado ao longo da experiência de estágio. No total, levou-se o equivalente a 9 semanas de trabalho (mais de um terço do semestre) para produzir 124 slides contendo todo o conhecimento adquirido durante o semestre. Todas essas semanas incluem não apenas o tempo gasto no desenvolvimento do Guia em si, mas também o tempo necessário para pesquisar todos os elementos que não foram cobertos durante os treinamentos iniciais (teóricos e práticos) e para participar de reuniões (presenciais e remotas) com os consultores da equipe PH sobre o conteúdo do documento. No contexto dessas reuniões, este conteúdo foi discutido regularmente com o mentor de estágio, que ofereceu em média um ponto de discussão a cada quinze dias. Também ocorreram uma ou duas reuniões com cada um dos outros consultores da equipe para obter suas opiniões sobre o Guia e as diferentes abordagens tomadas para se desenvolver os seus capítulos.

Outro ponto-chave na apresentação dos resultados do Guia do Bom Consultor é o conjunto de feedbacks recebidos dos membros da equipe PH da Ayming. Destaco principalmente o feedback do mentor de estágio e do gerente do time ao final de três meses de estágio (dado durante as reuniões de feedback a médio prazo, 1,5 horas cada), mas também de alguns dos outros consultores da equipe. No que diz respeito à opinião do mentor, salienta-se que ele ficou muito satisfeito com o trabalho realizado, dizendo que o Guia havia superado suas expectativas iniciais tanto em termos de qualidade como do esforço colocado em sua preparação. O gerente, por sua vez, também ficou satisfeito com o Guia do Bom Consultor, mas de uma forma mais geral do que o mentor de estágio, pois ele não teve tempo de ler e verificar tudo do documento. Finalmente, gostaria de salientar que os comentários dos outros consultores da equipe foram geralmente positivos, no que diz respeito à forte relevância do Guia para a equipe como um todo e à qualidade dos slides produzidos, por exemplo. Estes comentários foram feitos por dois consultores que tomaram a palavra para dar suas opiniões sobre o Guia depois que ele foi apresentado à equipe em uma das seis *PH Meetings* que ocorreram ao longo do semestre.

Finalmente, pode-se dizer que o Guia do Bom Consultor é muito útil no contexto da otimização da codificação PMSI, especialmente para aqueles que acabaram de se juntar à

equipe PH (mas também para os consultores atuais). Após terminar a parte do Guia que trata da área de otimização da codificação, os membros da equipe PH tiveram diversas oportunidades de verificar essa utilidade ao usarem este documento em tarefas reais, nas quais ele os ajudou a realizar algumas das tarefas necessárias para que se implementasse a metodologia de otimização do time na prática. Dentre essas tarefas, destaca-se as seguintes: busca de códigos PMSI, que pode ser feita através do dicionário de códigos principais do Capítulo 13 do Guia, e anotando corretamente (sem erros ortográficos) os nomes dos medicamentos usados para tratar pacientes, o que pode ser feito através do dicionário de principais medicamentos do Guia.

6.1.2. Entregável 2: Documentos de síntese ao fim das missões de otimização

A fim de apresentar os resultados obtidos nas missões de otimização da codificação PMSI realizadas durante o período de seis meses, esta seção resumirá, na Tabela 6 (abaixo), os pontos-chave contidos nos Arquivos de Sumário que foram elaborados ao final de cada missão. Neste contexto, as três informações avaliadas como chave foram as seguintes: a taxa de otimização (ou seja, a porcentagem de estadias analisadas que foram otimizadas) obtida no final da missão após a validação completa pelo DIM (em %); os ganhos financeiros trazidos ao cliente (em euros); a decisão do DIM e do DAF da ETS quanto ao lançamento de uma missão subsequente com a equipe Ayming PH (Sim corresponde a uma decisão favorável e Não à interrupção do relacionamento com o cliente).

Tabela 3: Principais resultados obtidos ao fim de cada uma das missões de otimização do sistema de codificação PMSI do cliente de acordo com seus respectivos documentos de síntese finais (ou seja, após a sua validação pelo responsável do DIM do estabelecimento cliente) (Fonte: elaboração própria)

| Missão de otimização do sistema de codificação PMSI | Taxa de otimização obtida após validação final do responsável do DIM do cliente | Ganhos financeiros proporcionados ao DAF do estabelecimento cliente | Validação da fase seguinte da missão pelo DIM e pelo DAF |
|---|---|--|--|
| Modelo | Verde se igual ou superior a 10% / Vermelho se estritamente inferior a 10% | Faixa do ganho total real em € (verde se acima das expectativas do cliente / vermelho se abaixo das expectativas do cliente) | Sim / Não |
| CHU de Nantes 1 | Entre 12,5% e 15% | Superior a 250 000 € | Sim |
| CHU de Nantes 2 | Entre 9% e 10% | Entre 150 000 € e 200 000 € | Sim |
| GH de Eaubonne-Montmorency 1 | Entre 10% e 12,5% | Entre 40 000 e 50 000 € | Sim |
| CHU de Nantes 3 | Entre 10% e 12,5% | Entre 200 000 € e 250 000 € | Sim |
| CHU de Nantes 4 | Entre 10% e 12,5% | Entre 200 000 € e 250 000 € | Sim |
| CHU de Reims 1 | Entre 12,5% e 15% | Superior a 250 000 € | Sim |

| | | | |
|----------------------|-------------------|--------------------------------|-----|
| CHU de Nantes 5 | Entre 9% e 10% | Entre 200 000 € e 250 000 € | Sim |
| CHU de Reims 2 | Entre 10% e 12,5% | Entre 200 000 € e 250 000 € | Sim |
| CH de Cornouaille | Entre 9% e 10% | Entre 200 000 € e 250 000 € | Sim |

Como pode ser visto na tabela acima, a maioria das missões realizadas durante o estágio foram bem-sucedidas, com altas taxas de otimização (acima de 10% ou muito próximas a esta referência), ganhos financeiros interessantes para os hospitais (normalmente correspondendo ou excedendo suas expectativas financeiras iniciais) e decisões consistentemente favoráveis por parte dos gerentes de DIM e DAF para manter a equipe PH da Ayming trabalhando dentro de seus hospitais.

6.1.3. Entregável 3: Análises e pesquisas pontuais solicitadas pelos consultores da equipe

A fim de apresentar os resultados obtidos com as análises e pesquisas que os consultores solicitaram ao longo do semestre, esta seção revisará brevemente os pontos-chave (incluindo os objetivos iniciais e o feedback final recebido) dos principais materiais preparados e estudos realizados durante este último semestre. Primeiramente, levanto as análises que faço mensalmente para determinar o nível de atividades de todos os hospitais públicos existentes na França e sua evolução em relação aos anos anteriores (especialmente 2019, o último ano antes do início da pandemia). No contexto dessas análises, ressalto que estava fazendo separadamente as análises dirigidas a nossos clientes (cujo objetivo era monitorar suas atividades a fim de conhecer o potencial de lançamento de novas missões com eles) e as dirigidas a nossas perspectivas (cujos objetivos eram

comerciais). Apesar dos erros cometidos no início do estágio, as análises foram, de uma maneira geral, bem avaliadas pelos consultores que as solicitaram.

Em seguida, retomou-se o trabalho resumido realizado ao longo da visita à Santexpo (um grande evento que recebe anualmente os principais atores do setor hospitalar) com um dos consultores da equipe. O objetivo desta síntese foi reunir os aspectos mais importantes retidos e as percepções pessoais (do ponto de vista profissional) para apresentar aos outros membros da equipe (que não foram ao evento) na *PH Meeting* que ocorreu em novembro. Para fazer isso, dividi o material em quatro partes: uma revista de imprensa baseada em três reportagens da revista "Décision & Stratégie Santé"; uma discussão sobre a interação que tivemos com colaboradores de concorrentes diretos (como o ConsulT IM); uma análise de empresas de consultoria que utilizam Inteligência Artificial para otimizar a codificação PMSI e que estiveram presentes na Santexpo (Pensamento Coletivo, Sancare e Alicante); as impressões gerais sobre o evento visitado e recomendações estratégicas para a equipe (como a parceria com uma das três empresas que possuem software de IA – mais especificamente de ML). A apresentação foi elaborada realizada pelo estagiário e pelo consultor que também participou do evento e recebeu um feedback positivo de outros membros da equipe (tanto o gerente quanto alguns consultores) no final da *PH Meeting*.

Finalmente, levantava-se as atividades anexadas à manipulação de arquivos de Excel para que se tivesse os dados e informações corretos nos lugares certos. Graças a um costume prévio a realizar esse tipo de atividade, muitas vezes conseguiu-se ser eficiente na sua realização e eficaz na sua devolução aos consultores que o solicitavam. Neste contexto, destaca-se que estas são normalmente tarefas solicitadas pelo mentor de estágio quando ele estava sobrecarregado e precisava avançar mais rapidamente em suas outras atividades diárias de trabalho. Embora raras, estas análises foram bem avaliadas pelo mentor, assim como a capacidade de resposta demonstrada ao realizá-las.

6.2. Resultados finais do conjunto de missões e estudos realizados

Com o objetivo de apresentar os resultados finais de todas as tarefas e estudos realizados, esta seção será dividida em duas partes: as principais dificuldades encontradas durante a experiência como estagiário dentro da equipe PH da Ayming até o momento; uma síntese final contendo uma visão geral dos resultados quantitativos e qualitativos que obtive e o feedback que recebi a respeito de cada tipo de entrega solicitada ao longo do semestre de estágio.

6.2.1. Principais dificuldades encontradas ao longo do semestre de estágio

Embora a avaliação geral do semestre de estágio seja positiva, não se pode negligenciar todas as dificuldades que encontrei ao longo do semestre, pois elas fazem parte do aprendizado adquirido como estagiário e futuro engenheiro da Arts et Métiers. Entre essas dificuldades, gostaria de destacar as três mais marcantes: a primeira é intrínseca ao setor de otimização de codificação, marcada por termos médicos extremamente técnicos que nem sequer fazem parte do vocabulário de um francês nativo; a segunda está relacionada ao idioma utilizado pelos colaboradores da equipe PH quando se comunicam entre si; a terceira está relacionada à necessidade de realizar várias atividades ao mesmo tempo quando o médico (da MedLink ou autônomo) recupera informações médicas que são esquecidas pelos TIM do cliente.

Quanto à primeira grande dificuldade em relação à temática do estágio, pode-se dizer que se encontrou o mesmo problema que todos os recém-chegados que não tiveram uma formação acadêmica ou profissional voltada para a área médica. Trata-se da dificuldade em compreender certo vocabulário médico que aparece no contexto das missões de otimização da codificação PMSI (mais especificamente, nos comentários que justificam as propostas de mudança de codificação dos médicos que trabalham com a equipe PH). Estes são muitas vezes muito técnicos, longos e às vezes de línguas diferentes, o que os torna ainda mais difíceis de entender. Este é o caso de condições médicas como hipogamaglobulinemia e muitas drogas como Kayexalate, Rivaroxaban e Trimethoprim.

A segunda grande dificuldade que encontrei foi memorizar as siglas que são usadas o tempo todo dentro da equipe PH da Ayming, os DIM dos hospitais clientes e os relatórios inseridos na comunidade médica (em plataformas de informação como a Hospimedia). Após um mês e meio de estágio, após perguntar várias vezes aos consultores e estudar muito o significado de todas estas siglas (há muitas), conseguiu-se memorizar a maioria das mais importantes, o que foi muito útil para o restante do estágio. Decidi, portanto, criar um dicionário de acrônimos que fosse suficientemente exaustivo para ajudar os futuros consultores e trainees da equipe. Esta completude foi alcançada através do link <https://www.urps-med-aura.fr/dictionnaire-des-acronymes/>, que leva a um dicionário online de acrônimos médicos.

A última dificuldade que discutirei nesta Memória é a necessidade de registrar os comentários do médico de forma limpa e padronizada e, ao mesmo tempo, realizar as outras atividades relacionadas com a otimização da codificação, notadamente a busca de códigos PMSI e seu agrupamento. Embora seja possível realizar estas três atividades discretamente enquanto o médico da MedLink lê os números de identificação dos laudos médicos seguintes, no início foi realmente difícil fazê-lo. Para resolver este problema durante as primeiras quatro missões, criou-se o hábito de completar outras tarefas além de retirar os comentários do médico no final do dia, quando se estava sozinho no hotel. A partir da quinta missão, este hábito passou a ser apenas a revisão das propostas de mudança de codificação PMSI (já com códigos associados e GHM agrupados) feitas durante o dia, para ter certeza de que todas elas estavam completas, corretas e limpas no final da missão.

Ao discutir as principais dificuldades encontradas durante o semestre de estágio, também assinala-se as facilidades encontradas, tais como uma boa adaptação às atividades solicitadas e às abordagens de trabalho dos membros da equipe PH, a rapidez com que se designou o estagiário para a sua primeira missão real (após duas semanas de treinamento, ao longo das quais ocorreram as sessões de capacitação inicial), e a forte autonomia que tive para elaborar o Guia do Bom Consultor. Destaca-se que todas estas facilidades foram trazidas pela muito boa recepção recebida no início do semestre, os treinamentos teórico

e prático iniciais e o apoio contínuo recebido dos membros da equipe PH ao longo de todo o semestre de estágio.

6.2.2. Síntese dos resultados finais

Com o objetivo de reiterar os elementos-chave que foram apresentados na seção 6.1. deste relatório, a Tabela 7 (abaixo) reunirá os principais resultados qualitativos e quantitativos obtidos com os três tipos de entregáveis, assim como os feedbacks recebidos do mentor de estágio e do gerente em relação a cada um deles.

Tabela 4: Tabela de síntese dos principais resultados quantitativos e qualitativos e dos feedbacks recebidos no que tange cada um dos três tipos de entregáveis durante o semestre de estágio (Fonte: elaboração própria)

| Entregável | Principais resultados quantitativos | Principais resultados qualitativos | Feedback recebido |
|---|--|--|--|
| 1. Guia do bom consultor | <ul style="list-style-type: none"> ❖ 110 slides ❖ 8 semanas de trabalho ❖ 4 reuniões com o mentor de estágio + 1 ou 2 reuniões com cada um dos outros consultores da equipe PH da Ayming | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Um documento que superou as expectativas do mentor de estágio ❖ Boa referência para os membros atuais da equipe PH ❖ Muito útil para os futuros colaboradores da equipe PH | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Slides de boa qualidade ❖ Documento muito relevante para a equipe PH da Ayming |
| 2. Documentos de síntese das missões de otimização | <ul style="list-style-type: none"> ❖ A maior parte das missões apresentou uma taxa de otimização superior a 10% (que corresponde à média histórica da equipe PH da Ayming) ❖ A maior parte das missões | <ul style="list-style-type: none"> ❖ A maior parte dos DIM e dos DAF dos estabelecimentos clientes quis dar continuidade às missões de otimização conduzidas pela equipe PH da Ayming | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Comentários bem-feitos e padronizados ❖ Erros de agrupamento de códigos PMSI por falta de atenção |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ultrapassou as expectativas do cliente no que diz respeito aos ganhos financeiros incorridos | | |
| 3. Análises e pesquisas pontuais | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Tabelas de dados contendo a evolução do volume de atividades dos clientes e das empresas-alvo (em termos de prospecção) da equipe PH da Ayming ❖ Correspondências entre diferentes documentos Excel e entre diferentes colunas de um mesmo documento a fim de obter os dados desejados nos lugares adequados | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Insights importantes para os consultores da equipe PH da Ayming ❖ Suportes visando a apresentar os pontos-chave de diversas análises, pesquisas e eventos corporativos (tal como o <i>Santexpo</i>) para a equipe nas <i>PH Meetings</i> | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Suportes completos ❖ Análises bem realizadas ❖ Pequenos erros nas análises feitas no início do semestre ❖ Diligência para realizar as análises solicitadas e proatividade para aprofundá-las |

Como pode ser visto na tabela acima, o conjunto de tarefas e estudos realizados durante o semestre mostrou resultados bastante positivos. Eles não só ajudaram os atuais e futuros colaboradores da equipe PH da Ayming em suas tarefas diárias, mas também contribuíram para um excelente desenvolvimento pessoal em termos acadêmicos (com a elaboração deste TF e a preparação por trás da realização de sua defesa) e, sobretudo, profissionais (com a experiência de estágio como um todo). No que diz respeito a este último, posso dizer que levarei comigo as lições que aprendi com os consultores e o gerente da equipe PH (especialmente aquelas relacionadas à importância do espírito de síntese na comunicação com a equipe de trabalho e o cliente e à relevância de ter uma postura sempre profissional no coração dos espaços de trabalho) ao longo da carreira profissional que está por vir.

CAPÍTULO 7: CONCLUSÃO

A ideia deste último Capítulo é não só lembrar os pontos-chave do conjunto de missões e estudos realizados durante o estágio, mas também retomar os diferentes elementos que compõem este Trabalho de Formatura, a fim de sintetizá-lo de forma completa e integral. Logo no início do corpo do texto deste relatório, sua introdução explica que este TF se baseia em um projeto que foi realizado no contexto do 3º semestre de uma formação em Engenharia na ENSAM (*École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers*) e, mais globalmente, do programa Duplo Diploma existente graças à parceria existente entre a Arts et Métiers e a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Além disso, esta introdução explica os principais objetivos acadêmicos e profissionais da elaboração deste TF, dentre os quais destaca-se o objetivo de mostrar, por escrito com este documento e oralmente por meio de sua defesa frente à banca avaliadora de professores, que essas duas graduações contribuíram para que um bom engenheiro fosse formado.

A fim de se contextualizar a intervenção exercida como estagiário dentro da equipe PH (Performance Hospitalar) da Ayming, o segundo Capítulo deste Trabalho de Formatura apresenta conceitos que são essenciais para a boa compreensão do documento como um todo (entre os quais destaca-se o de PMSI, que está no coração de todos os setores em que a equipe PH atua hoje em dia). Em seguida, deu-se uma visão geral das principais características do Grupo Ayming e, mais especificamente, da equipe PH, explicitando seus principais clientes (vários hospitais espalhados pela França toda) e seus principais objetivos em relação a cada uma de suas áreas de atuação. Neste contexto, viu-se basicamente que, seja para a otimização da codificação PMSI ou para as missões de auditoria de qualidade ou de consultoria, a equipe visa a otimizar o desempenho financeiro, organizacional e/ou operacional de seus clientes. Depois disso, explicou-se em profundidade as questões relacionadas à equipe e aos três setores em que ela opera. Finalmente, justificou-se por que a equipe PH da Ayming escolheu focar o treinamento e as atividades desenvolvidas pelo estagiário na área de otimização da codificação PMSI, dizendo que esta era a área de atuação mais importante para a equipe do ponto de vista financeiro e a menos complexa de se entender em um curto espaço de tempo.

Após a contextualização geral desta intervenção como estagiário, realizou-se um levantamento da base teórica na qual a equipe PH se fundamentou para priorizar as atividades que desenvolvia nos estabelecimentos de seus clientes, planejar as suas missões e projetos de otimização, definir as suas estratégias de Marketing e de posicionamento de mercado e, por fim, buscar reduzir a defasagem tecnológica que era observada em relação aos seus concorrentes por meio da implementação de soluções em R ligadas ao conceito de Inteligência Artificial que fossem capazes de automatizar tarefas que eram realizadas de forma manual até então.

Depois da Revisão Bibliográfica, mostrou-se como o funcionamento da equipe PH se encaixava na cadeia de valor dos hospitais públicos e, em seguida, como posicionou-se o estagiário dentro de cada atividade desenvolvida pela equipe. Depois disso, categorizou-se e descreveu-se sucintamente todas as missões realizadas e atividades entregues ao longo de todo o período estágio, bem como os objetivos e expectativas da equipe PH em relação a cada uma das categorias de entrega estabelecidas pelos seus consultores.

No Capítulo seguinte a esse das Metodologias adotadas pela equipe, foi elaborada uma discussão em detalhes sobre as soluções que foram adotadas ao longo do período de estágio para que se obtivesse os resultados desejados com ele. Essas soluções foram divididas em três grandes grupos: as de natureza técnica, organizacional e, por fim, econômica. No campo técnico, destacou-se os elementos mais importantes das soluções implementadas pela equipe PH, cujos colaboradores trabalham sempre com um médico para otimizar o desempenho (financeiro, organizacional e/ou operacional) dos hospitais públicos que são seus clientes. No campo organizacional, levantou-se os pontos-chave da natureza das relações (sempre em termos profissionais) entre os consultores e o gerente da equipe, entre eles e a equipe MedLink e entre esses dois grupos e seus clientes (normalmente os mesmos entre si). Finalmente, no aspecto econômico, delineou-se a abordagem da equipe para tentar assegurar que cada missão cumprisse suas metas financeiras (tais como os ganhos totais de 10% ou mais para os clientes em toda e qualquer missão de otimização da codificação PMSI).

Em seguida, apresentou-se o planejamento das missões e estudos realizados como parte da experiência de estágio, assim como as abordagens detalhadas adotadas pela equipe PH da Ayming por meio da exposição de diversos diagramas. Nesse contexto, foram apresentados quatro diagramas em forma de sinopses com objetivos bem diferentes entre si: um continha a abordagem geral da equipe PH para o recebimento e treinamento do estagiário na Ayming; os outros três descreviam as abordagens adotadas pessoalmente para realizar, como estagiário, cada um dos entregáveis necessários para a validação do estágio como um todo, com base no *know-how* que os consultores da equipe PH haviam ensinado ao longo de todo o semestre. Finalmente, apresentou-se, de forma separada, o cronograma de todas as tarefas e atividades realizadas, contendo tudo o que foi feito em cada uma das semanas de trabalho ao longo de todo o semestre.

Após apresentar em detalhes as principais etapas deste período de estágio e a programação semanal completa do semestre, discutiu-se os principais resultados obtidos não apenas para cada tipo de entrega solicitada durante os meses, mas também para o estágio como um todo. Neste Capítulo do relatório, mostrou-se como ótimos resultados foram apresentados como estagiário com relação ao Guia do Bom Consultor, o que foi possível graças ao excelente treinamento recebido, à orientação dos colegas de trabalho e ao tempo e esforço dedicados ao desenvolvimento e à elaboração deste documento. Além disso, apresentou-se o processo por trás dos resultados interessantes das diferentes missões de otimização conduzidas (com ganhos financeiros bastante significativos para quatro de nossos clientes) e as análises e pesquisas realizadas (a partir das quais obteve-se dados e informações que ajudaram a se ter insights que foram úteis para a equipe PH).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Hôpital.fr. O hospital dentro da organização geral de saúde: Instituições privadas de saúde [on-line]. 2015. Disponível em: <<https://www.hopital.fr/Nos-Missions/L-hopital-au-sein-de-l-organisation-generale-de-la-sante/Les-etablissements-de-sante-prives#63623>>. Acesso em: 21/10/2021;
- [2] Hospimedia. Privado sem fins lucrativos [on-line]. 2019. Disponível em: <https://www.hospimedia.fr/actualite/mots_cles/privé_non_lucratif>. Acesso em: 23/10/2021;
- [3] L'Assurance Maladie. Nosso ambiente: seguridade social [on-line]. 2022. Disponível em: <<https://assurance-maladie.ameli.fr/qui-sommes-nous/organisation/securite-sociale#:~:text=Elle%20assure%20la%20prise%20en,%2C%20maternit%C3%A9%2C%20invalidit%C3%A9%20and%20d%C3%A9c%C3%A9%C3%A8s>>. Acesso em: 27/10/2021;
- [4] Cathy Dogon. Nas entradas orçamentais do hospital público [on-line]. 2020. Disponível em: <<https://www.pourleco.com/politique-economique/dans-les-entrailles-budgetaires-de-lhopital-public>>. Acesso em: 22/11/2021;
- [5] Hervé Blanc. La régulation des dépenses hospitalières par la T2A [online]. 2016. Disponível em: <<http://adgeps.com/wp-content/uploads/2015/10/T2A-ESPUM.pdf>>. Acesso em: 30/11/2021;
- [6] Jean-Jacques Jégou. Les MIGAC : un enjeu à la croisée des réformes du secteur hospitalier [on-line]. 2011. Disponível em: <https://www.senat.fr/rap/r10-686/r10-686_mono.html>. Acesso em: 17/12/2021;
- [7] Ministério de Solidariedade e Saúde. Financiamento de instituições de assistência médica [on-line]. 2021. Disponível em: <<https://solidarites-sante.gouv.fr/professionnels/gerer-un-etablissement-de-sante-medico->>

[social/financement/financement-des-établissements-de-sante-10795/article/financement-des-établissements-de-sante#:~:text=La%20tarification%20%C3%A0%20l'activité%C3%A9,une%20autorisation%20de%20des%C3%A9penses](https://solidarites-sante.gouv.fr/professionnels/gerer-un-établissement-de-sante-medico-social/financement/financement-des-établissements-de-sante-10795/article/financement-des-établissements-de-sante#:~:text=La%20tarification%20%C3%A0%20l'activité%C3%A9,une%20autorisation%20de%20des%C3%A9penses). Acesso em: 20/12/2021;

- [8] Ministério de Solidariedade e Saúde. Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) [on-line]. 2017. Disponível em: <[https://solidarites-sante.gouv.fr/professionnels/gerer-un-établissement-de-sante-medico-social/financement/financement-des-établissements-de-sante-10795/financement-des-établissements-de-sante-glossaire/article/programme-de-medicalisation-des-systemes-d-information-pmsi#:~:text=Programme%20de%20la%20médicalisation%20des%20systèmes%20mes%20d'information%20\(PMSI\),-publi%C3%A9e%20le%29.11&text=The%20PMSI%20permet%20de%20créer,un%20recueil%20standard%20d'information](https://solidarites-sante.gouv.fr/professionnels/gerer-un-établissement-de-sante-medico-social/financement/financement-des-établissements-de-sante-10795/financement-des-établissements-de-sante-glossaire/article/programme-de-medicalisation-des-systemes-d-information-pmsi#:~:text=Programme%20de%20la%20médicalisation%20des%20systèmes%20mes%20d'information%20(PMSI),-publi%C3%A9e%20le%29.11&text=The%20PMSI%20permet%20de%20créer,un%20recueil%20standard%20d'information)>. Acesso em: 21/12/2021;
- [9] Ministério de Solidariedade e Saúde. Groupe homogène de malades (GHM) [online]. 2017. Disponível em: <<https://solidarites-sante.gouv.fr/professionnels/gerer-un-établissement-de-sante-medico-social/financement/financement-des-établissements-de-sante-10795/financement-des-établissements-de-sante-glossaire/article/groupe-homogene-de-malades-ghm>>. Acesso em: 21/12/2021;
- [10] Ayming Group. Ayming site institucional [on-line]. 2018. Disponível em: <<https://www.ayming.fr/>>. Acesso em: 30/12/2021;
- [11] França Inovação. Ayming: Consultoria em criatividade, Consultoria em financiamento da inovação, Consultoria em estratégia de inovação [online]. 2018. Disponível em: <<https://www.france-innovation.fr/membre/ayming/>>. Acesso em: 30/12/2021;

- [12] Ayming Group. Ayming: Nossa história, a de um Grupo pioneiro [online]. 2018. Disponível em: <<https://www.ayming.fr/dcouvrez-ayming/notre-histoire/>>. Acesso em: 30/12/2021;
- [13] Eric Jullian. O governo quer estender por seis meses a garantia de financiamento para as instituições [on-line]. 2021. Disponível em: <https://abonnes.hospimedia.fr/articles/20211230-finance-le-gouvernement-veut-prolonger-de-six-mois?utm_campaign=EDITION_QUOTIDIENNE&utm_medium=Email&utm_source=ExactTarget>. Acesso em: 03/01/2022;
- [14] Yves Grandmontagne. AI: a aprendizagem supervisionada da máquina (em 4 etapas) vale o custo? [on-line]. 2018. Disponível em: <<https://itsocial.fr/enjeux-it/enjeux-innovation/intelligence-artificielle/ia-machine-learning-supervise-4-etapes-vaut-cout/>>. Acesso em: 15/01/2022;
- [15] OECD iLibrary. Tempo médio de permanência no hospital [online]. 2019. Disponível em: <<https://www.oecd-ilibrary.org/sites/3a05bb1d-fr/index.html?itemId=/content/component/3a05bb1d-fr#:~:text=The%20length%C3%A9%20average%20length%20of%20%C3%A9day%20is%20the%20average%20number%20number%20of,admissions%20or%20discharges>>. Acesso em: 28/09/2022;
- [16] M. Dumas Primbault, A. Bayle-Iniguez. Financiamento, remuneração: o que o relatório Aubert propõe para médicos e instituições [on-line]. 2019. Disponível em: <<https://www.lequotidiendumedecin.fr/actus-medicales/recos-pratique/financement-remunerations-ce-que-propose-le-rapport-aubert-pour-les-medecins-et-les-etablissements>>. Acesso em: 30/09/2022;
- [17] Société Info. Informações sobre a sociedade: Oratorio [online]. 2021. Disponível em: <<https://societeinfo.com/app/recherche/societe-id/5879789fb3a2806717fb55af>>. Acesso em: 30/09/2022;

- [18] InfoSociedade. Informações da Société: Consult IM [on-line]. 2021. Disponível em: <<https://societeinfo.com/app/recherche/societe/750083156>>. Acesso em: 07/10/2022;
- [19] Consult IM Group. Apresentação final do Consult IM e FormaTIM [online]. 2021. Disponível em: <<https://www.formatim.fr/wp-content/uploads/2020/04/Presentation-Consult-IM-FormaTIM-finale.pdf>>. Acesso em: 07/10/2022;
- [20] Société Info. Société Info: Sancare [online]. 2021. Disponível em: <<https://societeinfo.com/app/recherche/societe-id/6146740f270d9100e0eb9627>>. Acesso em: 11/10/2022;
- [21] Société Info. Société Info: Pensamento Coletivo [on-line]. 2021. Disponível em: <<https://societeinfo.com/app/recherche/societe-id/587971bcb3a2806717dbc2d3>>. Acesso em: 11/10/2022;
- [22] Société Info. Société Info: Alicante [online]. 2021. Disponível em: <<https://societeinfo.com/app/recherche/societe/422052704>>. Acesso em: 28/10/2022;
- [23] République Française. Quelle est la part de la richesse nationale consacrée à la santé ? 2022. Disponível em: <<https://www.vie-publique.fr/fiches/37910-dependances-de-sante-par-rapport-au-pib#:~:text=En%202020%20la%20DCSi%20s,2018%20%E2%80%93%20Drees%2C%202021>>. Acesso em: 09/11/2022;
- [24] Robson CAMARGO. Diagrama de Pareto: o que é e quando você deve usá-lo. 2018. Disponível em: <<https://robsoncamargo.com.br/blog/Diagrama-de-Pareto-o-que-e-e-quando-voce-deve-usa-lo>>. Acesso: 11/11/2022;
- [25] Thiago LEÃO. Gráfico de Gantt: o que é, como funciona e como montar o seu. 2022. Disponível em: <<https://www.nomus.com.br/blog-industrial/grafico-de-gantt/>>. Acesso em: 11/11/2022;

- [26] Camila CASAROTTO. As 5 forças de Porter: quais são elas e como entender o conjunto de fatores que influenciam no sucesso do seu negócio? 2020. Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/5-forcas-de-porter/>>. Acesso em: 14/11/2022;
- [27] Camila CASAROTTO. Aprenda o que é análise SWOT, ou análise FOFA, e saiba como fazer uma análise estratégica do seu negócio. 2019. Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/como-fazer-uma-analise-swot/>>. Acesso em: 14/11/2022;
- [28] Oracle. O que é Machine Learning? 2022. Disponível em: <<https://www.oracle.com/br/artificial-intelligence/machine-learning/what-is-machine-learning/>>. Acesso em: 15/11/2022.

APÊNDICES

Apêndice I: Capítulo 2 do Guia do Bom Consultor (PMSI)

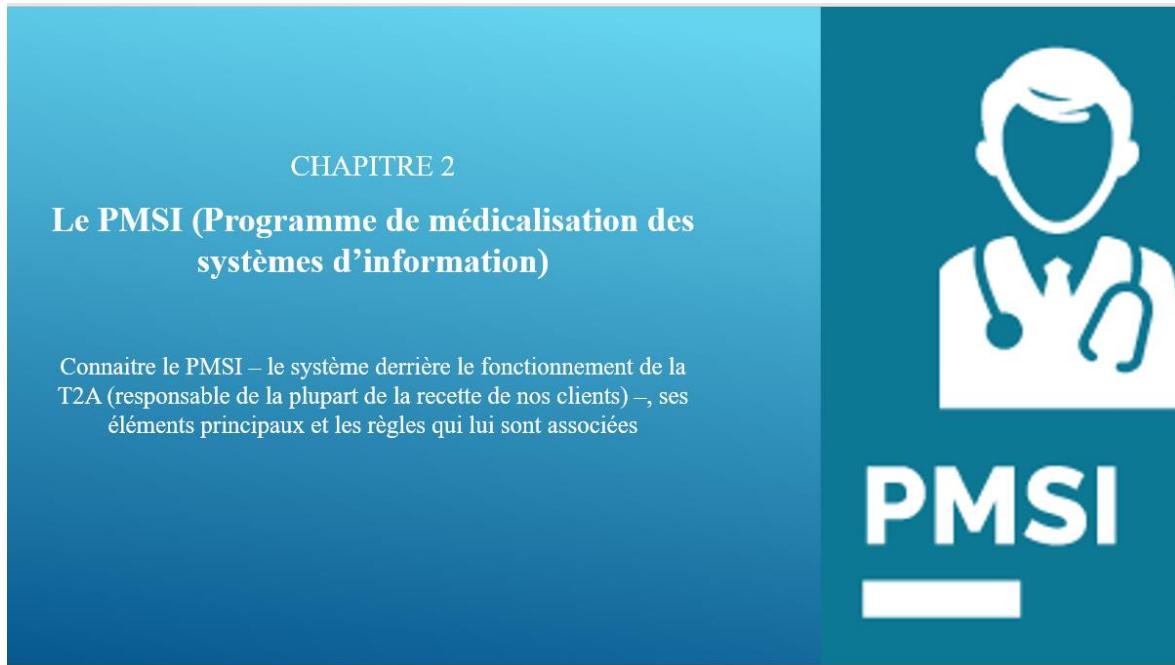


Figura 11: Print de tela do Capítulo 2 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria)

1. e) Réforme du système de financement des ETS MCO programmée pour 2022

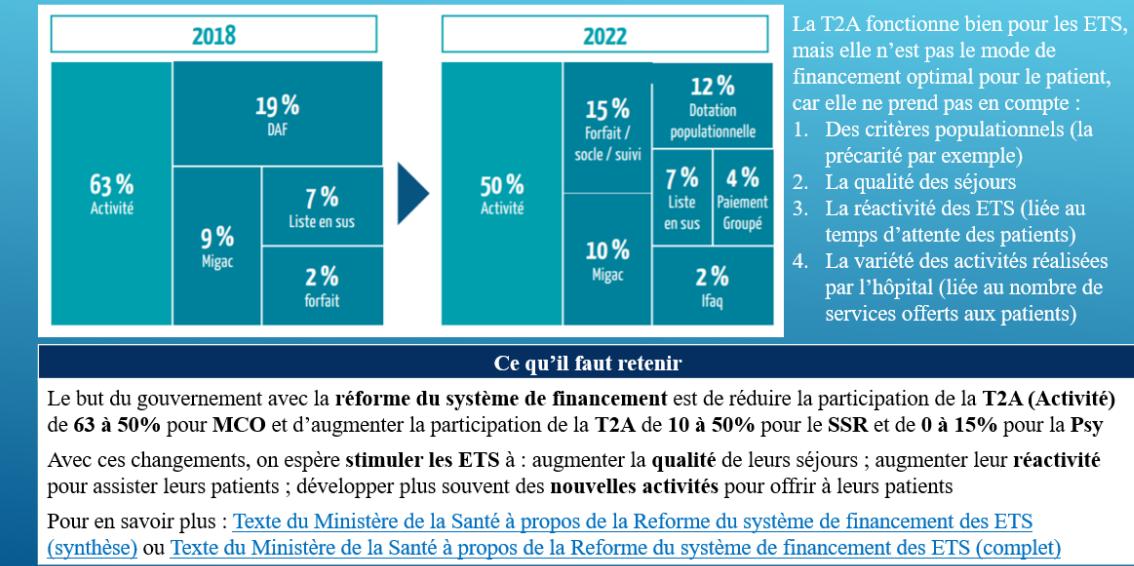


Figura 12: Print de tela do Capítulo 2 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria)

2. a) Fonctionnement du PMSI (Programme de médicalisation des systèmes d'information)

L'information médicale des séjours est composé par les éléments suivants :

| Acronyme | Signification | Description | Exemple pratique | Importance pour notre équipe |
|----------------|---------------------------------|---|---|--|
| DP | Diagnostic principal | Raison principale pour laquelle le patient est venu à l'ETS. Chaque DP est associé à un niveau de sévérité (1, 2, 3 ou 4) | Z513 (1) Transfusion sanguine sans mention de diagnostic | Important – sauf les niveaux de sévérité |
| DR | Diagnostic relié | Complément du DP | D500 (2) : Anémie par carence en fer secondaire à une perte de sang chronique | Pas important du tout (on l'ignore toujours) |
| DAS | Diagnostic associé significatif | Les complications qui se sont passées lors du séjour. Chaque DAS est associé à un niveau de sévérité (1, 2, 3 ou 4) | E559 (2) : Carence en vitamine D sans précision | Très important – surtout les niveaux de sévérité |
| Actes | Actes médicaux | Les actions du soignant lors du séjour. Un acte peut être classifié en : (M), médical ; (K), chirurgie non-invasive ; (C), chirurgie invasive ; ou (Z), problèmes alcooliques | HJQE001(K) : Recto sigmoidoscopie | Peu important |
| GHM | Groupe homogène de malades | Le résultat du groupage de tous les éléments décrits ci-dessus (avec l'âge du patient et la durée du séjour*) | 23M062 (regarder la slide des GHM) | Très important |
| GHS (ou Tarif) | Groupe homogène de séjours | À chaque GHM est associé un GHS, qui est le montant d'argent que l'ETS va recevoir comme remboursement | 2.599€ | Important |

Ce qu'il faut retenir

Le **DP**, les **DAS**, les **Actes** et le **GHM** sont associés à des **codes** et le **GHS** est associé à une **valeur en euros** (celle que l'ETS va recevoir comme remboursement de l'**Assurance Maladie** concernant le séjour analysé)

***L'âge du patient** et la **durée du séjour** sont aussi des facteurs importants dans le cadre du fonctionnement du PMSI

$$DP + DAS + Actes (+ âge du patient + durée du séjour analysé) \Rightarrow GHM \Rightarrow GHS$$

Figura 13: Print de tela do Capítulo 2 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria)

2. b) Plus de détails à propos des codes pour les DP et pour les DAS

LXXX



- L : une lettre (A-Z)
- XXX : entre deux et cinq chiffres (0-9)

- Chaque code est associé à un problème médical différent et à un **niveau de sévérité (1, 2, 3 ou 4)**
- Les niveaux de sévérité des DP ne sont pas importants. Ceux des DAS quant à eux sont très importants, puisqu'ils définissent le niveau du GHM (et influencent donc le GHS / la valeur de remboursement que l'ETS recevra)

Ce qu'il faut retenir

Les **codes de la liste CIM-10** (Classification Internationale des Maladies, 10^{ème} édition – 2020) servent à **définir les codes pour n'importe quel DP et pour n'importe quel DAS** des séjours d'hospitalisation

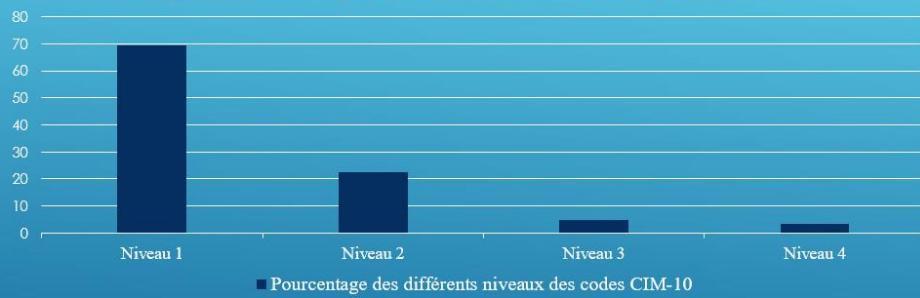
Les codes CIM-10 de **niveau 1** ne nous intéressent pas, car ils ne permettent pas d'augmenter le niveau d'aucun GHM. Ceux de **niveaux 2, 3 et 4** quant à eux peuvent être utiles, grâce à leur potentiel d'optimiser des GHM qui ont des niveaux inférieurs

Parmi les **~40.000 codes de la liste CIM-10**, ceux qui commencent par V, W, X et Y (~24.000) sont **inutiles** car ils sont tous de niveau 1, et ceux qui commencent par les autres lettres (~16.000) sont **repartis entre les quatre niveaux** (cf. slide suivante)

Figura 14: Print de tela do Capítulo 2 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria)

2. c) La proportion entre les quatre niveaux dans la liste de codes CIM-10

Proportion entre chaque niveau dans la liste CIM-10 (~16.000 codes)



Les ~24.000 codes commençant par V, W, X et Y ont été exclus du calcul des valeurs présentées ci-dessus (tous de niveau 1)

Ce qu'il faut retenir

Dans le graphique ci-dessus, on n'a que **~30% des codes qui nous intéressent** : ceux de **niveau 2, 3 et 4** (les seuls qui nous permettent d'optimiser un séjour médical). Ceux de **niveau 1** quant à eux peuvent toujours être ignorés

Une **liste exhaustive de ces codes**, ainsi que leurs **niveaux**, peut être trouvée sur : [Liste des codes CIM-10](#)

Figura 15: Print de tela do Capítulo 2 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria)

2. d) Plus de détails à propos du GHM (Groupe homogène de malades)

XXMYYN

- 1. XX : CMD (Catégorie majeure de diagnostic) => lié au DP
Numéro entre 1 et 28 (ex. : 6 - Affections du tube digestif)
[Liste avec toutes les CMD](#)
- 2. M : type de séjour => lié aux Actes
 - a) M : médical
 - b) C : chirurgical (invasif)
 - c) K : chirurgical (non-invasif)
 - d) Z : autres (alcoolisme par exemple)
- 3. YY : deux chiffres (0-9) qui servent à garantir qu'il existe assez de GHM pour décrire n'importe quel séjour de n'importe quel ETS
- 4. N : le niveau du DAS le plus élevé parmi tous les DAS qui ne sont pas attachés au DP => lié aux DAS

Ce qu'il faut retenir

On n'a pas besoin de mémoriser chacun des éléments qui sont décrits ci-dessus, ils ne sont là que pour donner une notion générale de la **composition du GHM**, qui sera importante ultérieurement pour rendre le **travail d'optimisation plus efficace**

Les séjours avec des **GHM de niveau 1** sont **plus optimisables**, c'est-à-dire ils ont une **probabilité plus élevée d'augmenter de niveau** et, ainsi, la valeur du remboursement liée au séjour analysé (soit le GHS)

Plus le niveau d'un même GHM est élevé, plus grande sera la valeur du GHS associé

Figura 16: Print de tela do Capítulo 2 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria)

2. e) Les différentes façons d'optimiser un séjour médical

Pour optimiser un séjour quelconque, on peut (en ordre décroissante de fréquence) :

1. **Augmenter le niveau du GHM** à travers :
 - a) **L'ajout d'un nouveau DAS** qui avait été oublié par le responsable du codage de l'ETS (le soignant si le DIM est décentralisé ou le DIM/les TIM s'il est centralisé) et qui ait un niveau supérieur à celui du GHM précédent*
 - b) **La correction d'un DAS** qui était incorrect (son remplacement par un autre de niveau supérieur)*
2. **Modifier la CMD du GHM** à travers la proposition d'un **changement de DP**
3. **Modifier le type de séjour (M, K, C, Z)** à travers **l'ajout d'un acte** qui avait été oublié

*Observation : si le nouveau DAS est directement lié au DP (c'est-à-dire si la nouvelle complication retrouvée dans le DPI peut être expliquée par la raison pour laquelle le patient est venu à l'ETS), il sera exclu par le **Groupeur**, soit il ne sera pas pris en compte dans la composition du nouveau GHM

Ce qu'il faut retenir

Optimiser un séjour médical = modifier son GHM (et donc son GHS) pour garantir sa **juste valorisation** vers **l'augmentation de la recette de nos clients** (on ne propose des changements que pour les séjours qui auront un GHS supérieur que celui d'avant)

Plus de 95% des cas d'optimisation du codage se passent à travers la façon 1. a) (**augmentation du niveau du GHM** par le biais de la proposition d'un ou de plusieurs nouveaux DAS)

Figura 17: Print de tela do Capítulo 2 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria)

2. f) L'importance de l'âge du patient et de la durée du séjour pour déterminer le GHM

| Âge du patient | Durée du séjour |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Plus le patient est âgé, plus il sera susceptible à présenter des comorbidités (ex. : diabète type II) <input type="checkbox"/> Les comorbidités peuvent augmenter la sévérité des DAS associés au séjour (et donc le niveau de son GHM) <input type="checkbox"/> C'est pourquoi certaines maladies présentent ce qu'on appelle l'effet âge (ou l'action âge) <input type="checkbox"/> Il s'agit de l'augmentation du niveau d'un GHM pour des patients à partir de certain âge (ce seuil d'âge change selon le DP) <input type="checkbox"/> Ex. : pour une aplasie médullaire médicamenteuse, les séjours des patients à l'âge de 79 ans ou plus auront un GHM de niveau $X + 1$ si le DAS le plus sévère du séjour a un niveau X (attention à la règle de la durée minimale pour pouvoir optimiser un séjour – à droite) <input type="checkbox"/> Obs. : certaines maladies sont plus graves pour les bébés. Dans ces cas-là l'effet âge n'existe que pour les bébés (à un âge inférieur à 2 ans par exemple) | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> L'optimisation du codage est limitée par une règle liée à la durée du séjour <input type="checkbox"/> Pour qu'un séjour puisse être optimisé à travers un changement de niveau du GHM (soit une proposition d'ajout d'un nouveau DAS de niveau supérieur au GHM original), il doit avoir une durée minimale : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Niveau 2 : durée ≥ 3 jours <input type="checkbox"/> Niveau 3 : durée ≥ 4 jours <input type="checkbox"/> Niveau 4 : durée ≥ 5 jours - On le lit : pour que le GHM du séjour puisse être changé au Niveau X, sa durée doit être supérieure ou égale à Y jours - Astuce pour mémoriser : $Y = X + 1$ <input type="checkbox"/> Supplément Journalier Borne Haute : c'est la valeur en € à être ajoutée au GHS par jour après le dépassement de la Borne Haute (différente pour chaque GHM) - Sert à garantir la juste valeur des longs séjours (par rapport à la moyenne nationale de la prise en charge de la pathologie médicale analysée) |

Figura 18: Print de tela do Capítulo 2 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria)

Apêndice II: Capítulo 7 do Guia do Bom Consultor (Ferramentas importantes para realizar a otimização da codificação PMSI)

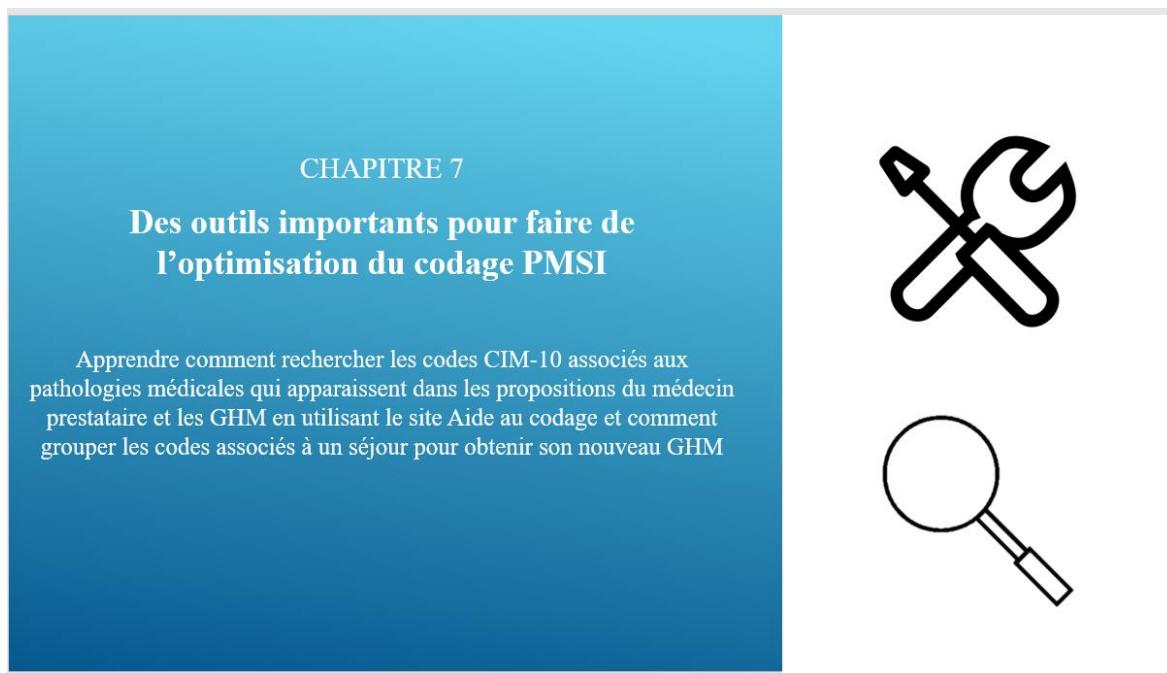


Figura 19: Print de tela do Capítulo 7 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria)

7. a) Utilisation de l'outil Aide au Codage : retrouver les codes des DAS et des DP et les tarifs des GHM

Avant d'utiliser cet outil, aller sur l'[Annexe III](#) de ce document, qui contient les codes proposés les plus souvent. Si la proposition du médecin n'est pas dans l'Annexe III, accéder le lien suivant : <https://www.aideaucodage.fr/cim>

Rechercher le code souhaité en utilisant une partie du libellé / intitulé CIM-10 du DAS ou du DP (qu'on obtient à partir du commentaire du médecin – MedLink ou autonome) :

Figura 20: Print de tela do Capítulo 7 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria)

7. b) Le fonctionnement du Groupeur (logiciel responsable du groupage du GHM)

Logiciel disponible sur : <http://www.webccam.net/mwsiissrv.dll/hal/sac/login?sourceURL=%2Fhal%2Fsac%2Fportail>

Figura 21: Print de tela do Capítulo 7 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria)

7. c) Erreur du Groupeur #1 : lors de l'ajout d'un Acte qui n'est plus actuel

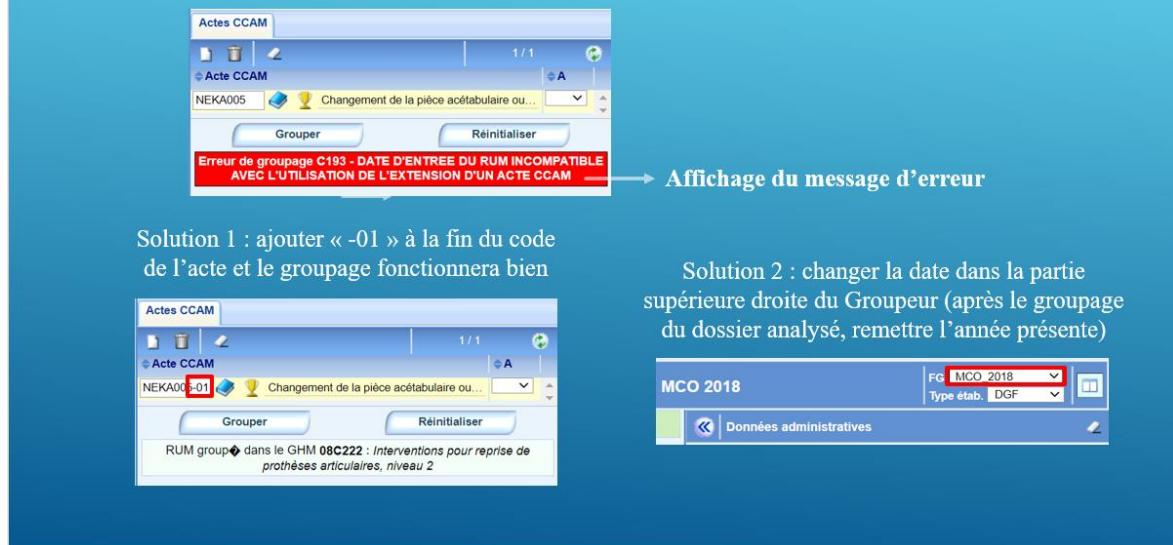


Figura 22: Print de tela do Capítulo 7 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria)

7. c) Erreur du Groupeur #2 : lors de la définition du type de diagnostic associé à la proposition du médecin (DP ou DAS)

Exemple du problème : quand on ajoute l'isolement (niveau 2) sur un séjour dont le DP est la COVID-19, le GHM devrait passer en niveau 2, mais le Groupeur indique qu'il reste en niveau 1

Solution : changer l'ordre des diagnostics en appuyant sur « Type de diagnostic » => il faut toujours laisser le DP en premier pour garantir que le GHM affiché aura le bon niveau



Figura 23: Print de tela do Capítulo 7 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria)

7. d) Des astuces pour rendre l'utilisation du Groupeur plus efficace

Pour ne pas perdre du temps avant de réaliser le groupage d'un nouveau GHM :

1. Changement de DAS : **on ne met que le(s) nouveau(x) DAS dans le Groupeur** (ça ne sert à rien de mettre les DAS qui étaient déjà dans le Fichier de travail original)
2. Changement de DP : on oublie le DP du Fichier de travail original, on obtient un nouveau GHM (dont la racine sera forcément différente de celle du précédent) et on le compare avec le GHM précédent par rapport au montant qu'il apportera à l'ETS client (**on garde celui qui apporte plus de valeur au client**)
3. Pour les actes : **on ne met que les actes qui sont en K, C ou Z (tous qui ne sont pas en M)**. Justification : la plupart des actes est médicale (M) et, ainsi, si on ne met rien sur le champs correspondant aux actes dans le Groupeur, le GHM sera déjà en M – c'est donc une perte de temps mettre les actes qui sont en M
4. Au lieu de appuyer sur « Ctrl + C » sur chacune des valeurs souhaitées dans le Fichier de travail et puis sur « Ctrl + V » dans les champs correspondants de façon alternée, on peut utiliser la Presse-papiers* de Windows (cf. schéma à droite) : « Ctrl + C » sur toutes les valeurs souhaitées du Fichier de travail (l'une après l'autre) et puis « touche Windows + V » pour choisir la donnée qu'on mettra sur chaque champs du Groupeur

*Si cette fonctionnalité est désactivée, il ne faut que l'activer après essayer de l'utiliser

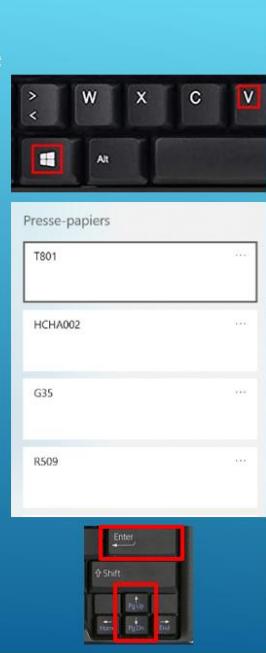


Figura 24: Print de tela do Capítulo 7 do Guia do Bom Consultor, que serve para apresentar alguns dos slides deste documento, que foi muito elogiado pelos consultores da equipe PH da Ayming ao fim da experiência de estágio (Fonte: elaboração própria)