

U. PORTO



FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Klinikum der Stadt Ludwigshafen am Rhein

Maria João Alves Ferreira

M

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto
Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Professional Internship Report

Klinikum der Stadt Ludwigshafen am Rhein

February | March 2020

Maria João Alves Ferreira

Advisor: Dr. Norbert Marxer

November 2020

Declaração de Integridade

Declaro que o presente relatório é de minha autoria e não foi utilizado previamente noutro curso ou unidade curricular, desta ou de outra instituição. As referências a outros autores (afirmações, ideias, pensamentos) respeitam escrupulosamente as regras da atribuição, e encontram-se devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as normas de referenciação. Tenho consciência de que a prática de plágio e auto-plágio constitui um ilícito académico.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 6 de novembro de 2020.

Maria João Alves Ferreira

Acknowledgements

First of all, my biggest thank you goes to Dr. Norbert Marxer for giving me this amazing opportunity of doing an internship in a German hospital. Thank you for always being available to help and worried about my wellbeing and integration within the team.

To the pharmacy's team of KliLu, thank you so much for sharing your knowledge with me and especially being so patient while doing so. Despite the language barrier, I appreciate the effort made to overcome it and being so welcoming since the start. A special thanks is in order to Emilia, Fenja, Nadja, Jenni, Gülüzar, Saliye for making me feel so welcome and cared for and for giving me such an extraordinary birthday far from home.

To Heike and Inês, for going above and beyond for me, for making me part of their family and helping me when I was struggling the most.

To Jana and Michelle, my partners in crime in the hospital, thank you for always being so kind to me and giving me great company while working. Hopefully we will meet again soon and I hope you will have a bright future as excellent just graduated pharmacists.

To my Erasmus friends that I had the most amazing opportunity to meet, especially Marta, Cristina, Allison and Dan. Thank you for all the parties, dinners and particularly all the travelling that we did together. I truly take all of these adventures and experiences with me, in a time you didn't allow me to feel alone. Can't wait for all the video calls and catch ups.

To Rita and my cousin Diana, one in Bologna and another in Cologne, for being my support and for always being a phone call away to hear my frustrations and adventures.

Lastly, a big thank you to my parents for allowing me to take this opportunity and always teaching me to go after what I want, expanding my horizons and perspectives. You always have my best interests at heart and I thank you for that.

Abstract

An internship in a hospital pharmacy is essential and with added value in a future pharmacist career. Different from the community pharmacies, here we see the importance of clinical pharmacy and the pressure and responsibility to deliver the correct medicines to the wards. Beyond that, I witnessed the hospital preparations and needs for battling this pandemic and tight security in the hospital.

This report matches my two-month period spent in the *Klinikum der Stadt Ludwisghafen am Rhein* hospital pharmacy, through the Erasmus+ Program. This includes all the activities I took part in, alongside with all the departments I passed through. I was given the chance to see how the day works in a busy hospital pharmacy, along with the help from the great team of the hospital pharmacy.

This was an amazing experience where I learned so many skills and knowledge, especially being confronted with a different culture and language.

Index

Declaração de Integridade	III
Acknowledgements	IV
Abstract	V
List of abbreviations	VII
1. Introduction	1
2. German Health Care System (GHCS)	2
3. The reality of a Hospital pharmacist in Germany	2
4. Klinikum der Stadt Ludwigshafen am Rhein (KliLu)	3
5. The pharmacy department	4
5.1. Arzneimittelliste and AidKlinikum	6
6. Clinical Pharmacy	6
6.1. <i>Stationapotheker</i>	7
6.2. <i>Aufnahme</i>	7
7. Pharmaceutical Compounding	8
7.1. <i>Labor</i>	8
7.2. <i>Sterillabor</i>	10
7.3. <i>Zytostatica - ZYTO</i> (Cytostatic Laboratory)	11
8. Management of stock: <i>warenanahme</i>	12
9. Dispensary and distribution system to the wards	12
9.1. <i>Personalverkauf</i> and <i>BTM-raum</i>	13
10. Visit to the wards	14
Conclusion	15
References	16
Attachments	18

List of abbreviations

CA/CB – Surgeries department

EHR - Electronic Health Records

GHCS - German Health Care System

GKV - gesetzliche Krankenversicherung

IV - Intravenous Therapy

KliLu – Klinikum der Stadt Ludwigshafen

NE – Neurology

PKA - Pharmaceutical-commercial Assistants

PKV - private Krankenversicherung

PTA - Pharmaceutical Technical Assistants

UR – Urology

1. Introduction

Approaching the end of my pharmaceutical sciences degree, I knew that the hardest part was coming, the time where you're supposed to show the knowledge you gained after those long five years. However, in my mind the fear of being a good professional or not and if I had enough capacity to help people kept crawling back up. This is such a natural process that we forget how great these experiences are, where we are pushed way beyond our comfort zones and limits so we can show what we are made of and be helpful.

Doing an internship in hospital pharmacy was always one of my aims during my degree and if I could have this experience done abroad would be even better. Having the opportunity to do so, I could finally fill my desires of having contact with a different language and environment, a new health system, and the chance to integrate a multidisciplinary team where sharing knowledge is present every day. With a previous brief experience in a Portuguese hospital plus the desire for an international experience full of meeting new people and new places, it led me to take this great opportunity provided by the Erasmus + programme. I chose to make my internship in Germany so I could learn more about another culture and decipher the famous German health system. Being a country who shares borders with nine other countries also makes room for visiting and discovering new sights.

During my internship, I participated actively in drug dispensation, pharmaceutical manufacturing (sterile and non-sterile), chemotherapy medicines verification, visit to the wards and evaluation of patients' medication plan.

Due to the recent Coronavirus situation, so many plans had to change, and people had to adapt to minimize the spread of the virus, leading to close countries' borders and shut down most of the city's public establishments. In result, my Erasmus adventure had to be cut short, saying quick goodbyes to the friends I made and to the people who taught me so much at the hospital.

2. German Health Care System (GHCS)

Germany has an extensive health care system based on four principles:

- Compulsory insurance – everyone is entitled to have statutory health insurance (*gesetzliche Krankenversicherung - GKV*), according to their gross earnings, which must be under a fixed limit. People who earn more than that or are self-employed for example, can choose to have private insurance (*private Krankenversicherung - PKV*).
- Funding through insurance premiums – health care is financed mostly from the premiums paid by insured employees and their employers and by tax revenue.
- Principle of solidarity – statutory health insurance members jointly carry the individual risks of the costs of medical care in the event of illness.
- Principle of self-governance – German states set the conditions for medical care, while the self-governing bodies are responsible for quality assurance, organization and financing of medical services (Federal Joint Committee).⁽¹⁾

Even with free healthcare (GKV), the GHCS has been undergoing a period of active reform in several areas since 2012. One example is The Second Act, put into action in 2017, which broadens eligibility for long-term care services, whereas previously only applied to people with considerably major disabilities.⁽²⁾

Regarding the electronic health records (EHR), electronic medical chip cards are used nationwide by the GKV-insured. They have information about the patient's personal data, along with details of insurance coverage and status regarding supplementary charges. Furthermore, to ensure greater safety in drug therapy, patients who use at least three prescribed drugs simultaneously will also receive an individualized medication plan.⁽²⁾

3. The reality of a Hospital pharmacist in Germany

The pharmacy degree in Germany is structured according to the Bologna structure. Pharmaceutical training consists of a four-year university course and a subsequent practical year, with a final pharmaceutical state examination. At least 6 months must be completed in a public pharmacy and the remaining time can be

completed in a hospital pharmacy, pharmaceutical industry or a scientific institution.⁽³⁾

The hospital pharmacist ensures that patients are properly cared for, with reliable drugs and medical devices information. The overarching goal is the optimization of patient outcomes, knowing all the medication process, from drug history to discharge medication. The pharmacist provides evidence-based, quality-assured and economical drug therapy for the patient, while also working on treatment guidelines and recommendations.⁽⁴⁾ This profession also has duties in security of supply, pharmacoeconomics, consultation of services, clinical pharmacy, cooperation between the health staff, pharmaceutical compounding (drugs, cytostatics, parenteral nutrition or pain therapy) and clinical trials.⁽⁵⁾

Constant training and further education are particularly important for hospital pharmacists, in order to be able to monitor and evaluate the therapy innovations.⁽⁶⁾

Further training is regulated by the pharmacists' chamber of the federal states and lasts at least three years. Pharmacists can qualify as special pharmacists in various areas such as General pharmacy, Clinical pharmacy (*Fachapotheker*), Pharmaceutical analysis and technology, Drug information, Toxicology and ecology and Public Health Service. The most prominent speciality for a hospital pharmacist is *Fachapotheker* to ensure the targeted, effective, safe and economical use of hospital pharmaceuticals.⁽⁷⁾

Moreover, they can also have additional or alternative training in Medication management in hospitals, Infectiology, Geriatric pharmacy, Nutritional advice, Prevention and health promotion, Naturopathic medicine and homeopathy and Oncological pharmacy. These ones take less time to obtain than the previous ones.⁽⁸⁾

4. Klinikum der Stadt Ludwigshafen am Rhein (KliLu)

Located in Ludwigshafen am Rhein, a city in the *Stadt* (independent municipality) of Rhineland-Palatinate, Germany and known to be the home of the famous chemical industry BASF. Klinikum der Stadt Ludwigshafen am Rhein (KliLu) is the second largest hospital in the respective *Stadt*. Counting with 3,000 employees, it is composed of 17 clinics, 8 certified organs (pancreas, blood and lymph gland, breast, colon, skin, brain, stomach and prostate) cancer centres, 7

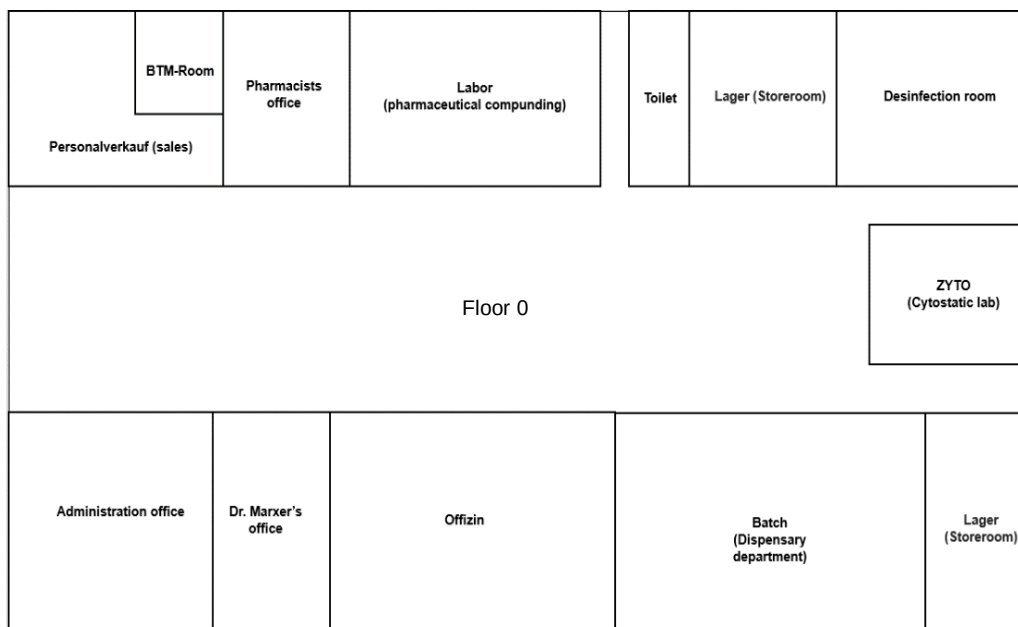
competence centres and 5 medical institutes, with a total amount of 963 available beds. Due to its investment in innovation, recently the hospital opened a new and modern cardiology centre, with cutting edge technology. KliLu is also an academic teaching hospital of Johannes Gutenberg – University of Mainz and the Mannheim Faculty of Medicine – University of Heidelberg.

The hospital slogan is “*Wir leben Medizin.*”, which means “we live medicine”, excelling in their versatile performance, with innovative treatment methods, along with values of partnership and care.⁽⁹⁾

5. The pharmacy department

The KliLu pharmacy guarantees the safety and quality of medicinal products for inpatients and outpatients, considering if it's medically necessary and economically sensible.

It's divided in two floors (*Figure 1*), where every room has a specific role. On “floor 0” is where all requests of medication are handled, and preparation of both cytostatic and non-sterile medicines happens. The warehouse for the pharmacy stock and the laboratory for sterile medicines are located on the “floor -1.”



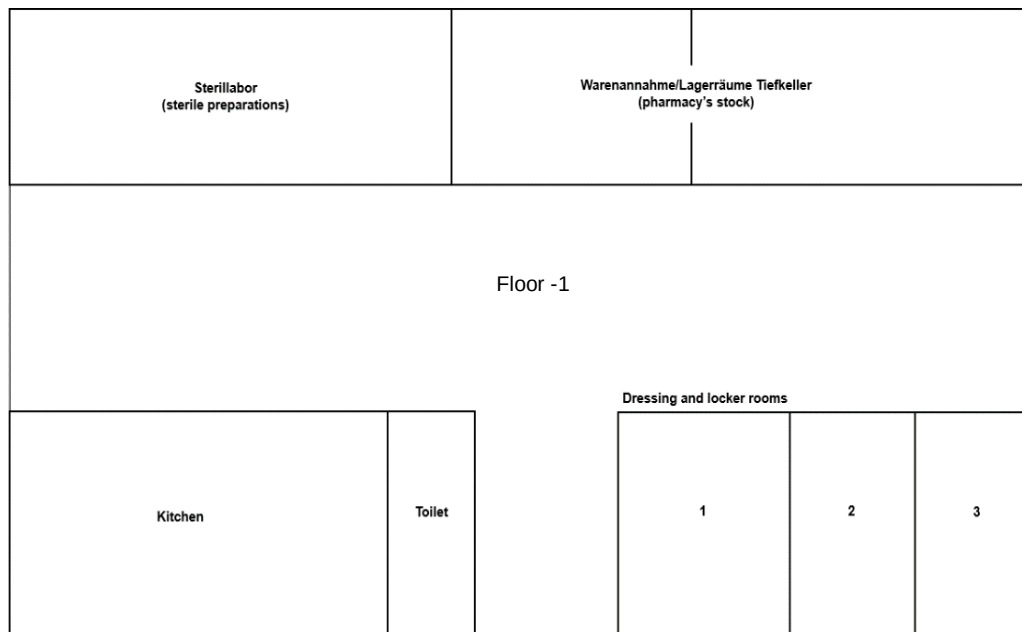


Figure 1. Plan of pharmacy facilities

The pharmacy offers services such as drug supply, pharmaceutical manufacturing, drug information and advice, detection and evaluation of drugs' side-effects, quality control, drug consumption statistics, collaboration in clinical trials, among others. Pharmacists are also in direct contact with medical and nursing staff, so they can clarify any questions about medication use, advice in any drug problem or even to send any specific medication they need, along with the normal distribution. All of this to ensure a meaningful contribution and optimization to a successful drug therapy.⁽¹⁰⁾

The team is led by Dr. Norbert Marxer, Chief pharmacist, and comprises several pharmacists with different specializations (Clinical pharmacy, Infectiology and Geriatric pharmacy), pharmaceutical technical assistants (PTA's), pharmaceutical-commercial assistants (PKA's) and other administrative/office workers.

PTA's are supervised by pharmacists and are mostly responsible for pharmaceutical manufacturing (sterile and non-sterile) and quality control of the finished product. They also proceed to organize and clean the environment where they work, along with calibration of the equipment used.

On the other hand, PKA's take care of services' and stocks' billings and keep track of the inventory, so it can be available for the wards. They control all the pharmacy stock and organize all the materials that are needed in the laboratories to

produce the medicines. They play a vital role, so everything can run smoothly in the pharmacy and so forth there's no disruption in the distribution of the medication.

Every week there's informal meetings where the team gets together, to promote the alignment of everyone's tasks, to know what is going on or which tasks need to be corrected or done and to open the space for conversation and different opinions. This also guarantees a good working environment, where everyone feels listened to.

Each week, one of my mentors would affix my work schedule for that given week so I could be aware of the tasks that were assigned to me and also observe all the functionalities of the pharmacy (Attachment I).

5.1. Arzneimittelliste and AidKlinikum

The *Arzeimittelliste* is a small book that is fundamental for the functioning of the pharmacy, along with the informatic system, *AidKlinikum*. The first one contains all the information about the medicines available in the pharmacy in alphabetical order (including disinfection products and detergents) disclosing the dosages and prices. It also provides the expiration dates for each medicine, that is, how many days or months you can use the formula when its opened.

On the other hand, the *AidKlinikum* is more accurate and used in the pharmacy. The pharmacist has access to all the available stock in the pharmacy as well as medications' side effects, contraindications, price and dosages. Beside this, it can also give information about the chosen tablet, if it can be broken in half or a third and so on, in case there needs to be an adjustment to the patient's dose. The system also tells the equivalent to a certain medicine that is not in stock and adapts the dosage so it can be replaced. This resembles like a conversion table of medicines from the same drug/therapy class and dosages.

6. Clinical Pharmacy

This branch is suited to enable the necessary expansion and reinforcement of basic university knowledge in collaboration with doctors and nursing staff on site in the hospital. The specialist pharmacist for clinical pharmacy ensures the effective, safe and economical use of pharmaceuticals and the optimization of drug therapy. This service is mostly patient-related.⁽¹¹⁾

6.1. *Stationapotheker*

Stationapotheker is a hospital function that a pharmacist can take. Its core is to advise doctors and nurses on pharmaceutical issues.

This pharmacist needs to ensure that drugs and medical devices are properly ordered and then stored correctly, while also paying attention to the handling of preparations and consumption at the wards. They are also available to answer any questions and advise on drug selection, dosage, use, stability, shelf life, etc.⁽¹²⁾ All of this to increase drug therapy safety and invest in successful patient outcomes.⁽¹³⁾ Two examples of projects currently developing in the hospital related to a *Stationapotheker* are:

- *Auflösen von Antinfektiva* – a list of antibiotics (administered through intravenous therapy (IV)), with instructions of how to prepare them to administer to the patient. It's being constantly updated.
- *Sonderanforderung Antiinfektiva* – new sheet for antibiotics/antimycotics request. Before the patient can get the treatment, the prescription from the doctor with information of indication, dosage, type and route of administration needs to reach the pharmacist for checking and approval or changing, if necessary.

6.2. *Aufnahme*

Aufnahme is a pharmacy's office next to the medical screening offices in the hospital. Patients from the urology (UR), neurology (NE) and surgeries (CA/CB) stations come with their medication plan and the pharmacist analyses it and inserts it on the computer. In addition, they ask the patient about any allergies they have or any other medicine or supplement they take. With all this information, it can show some light on any interactions between drugs and if the medication taken by the patient is in the pharmacy's stock. If not, the system finds an alternative.

This service is important so the hospital can be ready when the patient comes for their surgery, so there's no disruptions between the medication they take at home and the one they receive in the hospital. It's fundamental for therapy reconciliation. *During my internship, I had the opportunity to assist the German pharmacist intern or the PTA in their consultations with the patients and see the solutions and clinical questions they come up with, in order to have a safe medication plan.*

7. Pharmaceutical Compounding

7.1. Labor

The galenic formulation is a very common practice in German hospital pharmacies and it's a way for hospitals to save money, instead of ordering the products from a pharmaceutical industry. Furthermore, when a doctor prescribes a different pharmaceutical formulation and/or dosage, it's easier to produce it in the hospital's pharmacy.

The *labor* is the lab for the compounding of non-sterile drugs, such as creams, ointments, chemical solvents, syrups, solutions, suspensions, tinctures and gels. It has two compartments, one that is intended for analytical determination of substances and another for the actual producing of the medicines. It must also be noted that the first one is equipped with thin layer chromatography material, pH meter, refractive index, laminar flow chamber, sealing machine and a washing station for the lab material. This one is necessary for quality control testing of new substances arriving to the lab and the medicines produced, with all the required chemical reagents. The laboratory complies with European pharmacopoeias (Ph. Eur.) and quality standards for an excellent preparation of the medicines.

Before proceeding to the production of the medicines, it's pivotal to use gloves, lab coat and mask or protection glasses if necessary (weighting dangerous substances). It's also essential to clean and disinfect all the material and workbench you're going to use with a solution of 2-propanol.

Examples of galenic preparations:

Betamethasone 0,1% cream - potent topical corticosteroid indicated for adults, elderly and children over 1 year for the relief of inflammatory and pruritic manifestations of dermatoses. One gram of this white cream contains 1 mg of betamethasone (0,1% w/w) as valerate. Once the therapy is initiated, this should be gradually discontinued once control is achieved and substitute for an emollient as maintenance therapy.⁽¹⁴⁾

Dithranol – being a yellow aqueous cream, its function is for the treatment of subacute and chronic psoriasis, including psoriasis of the scalp. This type of therapy usually involves titrating the concentration applied to the skin to suit individual patient's circumstances. Therefore, dithranol was available to make in

different strengths at the *labor*. If the strength is too high for the patient, it may induce a burning sensation. A fact to take into consideration is that the cream must be applied in just the right amount because otherwise it may cause unnecessary staining of the clothing and bed linen.⁽¹⁵⁾

PUVA cream – this is suitable for the treatment of vitiligo and psoriasis. It implies direct application of psoralen (a class of phototoxic plant-derived compounds) to the skin, followed by exposure to ultraviolet radiation (type UVA). The topical route of administration has the advantage of avoiding the systemic side effects, such as nausea, when taking it orally and has a shorter duration of photosensitivity.⁽¹⁶⁾

Hydrocortisone 1% - In the form of a white cream, this one has topical anti-inflammatory activity of value in the treatment of irritant dermatitis contact allergic dermatitis, insect bite reactions and mild to moderate eczema. This cream was often produced in the *labor*.⁽¹⁷⁾

SOD paste – SOD stands for selective oropharyngeal decontamination and includes polymyxin 2%, tobramycin 2% and amphotericin 2%. It's a prophylactic antibiotic regimen, that consists of topical antibiotics applied to the oropharynx and the intestinal tract to prevent colonisation of gram-negative bacteria, *Staphylococcus aureus* and yeasts.^{(18) (19)}

In addition, there was also the production of erythromycin cream 1%, vancomycin syrup, naloxone syrup 0,5 mg/ml, ethanol 96% and 70%, among others.

The production can be done as *Rezeptur* or *Defektur*. The first one takes place when it's a prescription for a specific product for the station in question and the second is when its needed bigger amounts of a product, so it can be a part of the pharmacy's stock (for example, 1 kilogram of hydrocortisone 1% cream packed in 50 grams' aluminium tubes).

All of this process is aided by the software Dr Lennartz Laborprogramm für Apotheken, which has the information for the product's label, along with the expiry date and the batch number. With every product made, it's mandatory to keep a sample for analysis.

Finally, the protocol can be completed with the checking and validation by a pharmacist and it's ready to be sent to the wards or to the pharmacy's stock.

During my internship, a lot of my time was spent here, participating in the production, labelling and packaging of the medicines. Moreover, I was also able to do some sample testing (measurement of pH, refractive index, etc.) and authenticity tests for active substances that arrived in the lab.

7.2. Sterillabor

The *Sterillabor* is where the sterile products are produced, such as intravenous preparations and eye drops. The environment must be completely sterile, in order to avoid any contamination. As an example, there is the counting of number of particles/m³ inside and outside of the laminar flow chamber and plate counting (agar sedimentation test) in order to estimate the colony-forming unit.

For the purpose of this process' safety, to step inside the lab it's required to change into a blue shirt and trousers. In this part of the lab, there's material to prepare reagents, solutions and culture mediums and to pack and label the products that come from the sterile lab. In this last one, the manufacturer must use a face mask, a hair cap, disinfected shoes, a lab coat and a pair of gloves so as to achieve a safe and sterile production of medicines.

Here are some examples of medicines produced in the *sterillabor*:

Piritramide – strong opioid that after IV injection it's effective after 17 minutes with pain relief lasting for up to 6 hours. It's highly lipophilic and it's metabolized in the liver to inactive compounds, which is an advantage when compared to morphine, where's metabolites' accumulation. It can be the first choice for the management of postoperative and posttraumatic pain.⁽²⁰⁾

Noradrenaline - belongs to the catecholamine family and it's indicated as an emergency measure in the restoration of blood pressure in cases of acute hypotension. In order to be ready for administration, it must be diluted with glucose 5% solution or sodium chloride 9 mg/ml (0.9%) with glucose 5%.⁽²¹⁾ There are two types of strength produced: 1:10 and 1:100.

Adrenaline – it's considered the first line choice for allergic emergencies and the primary agent to treat anaphylaxis. This medicine can effectively reverse the symptoms of urticarial, rhinitis, bronchospasm and hypotension. Along with noradrenaline, it's produced in two strengths: 1:10 and 1:100.⁽²²⁾

Morphine – another opioid in this list for severe and very severe pain. With these kind of treatments, a plan must be put in place to end it to minimise side effects, risk of addiction and drug withdrawal syndrome. The dosage for adults and adolescents over 12 years is 2.5 to 10 mg through IV injection.⁽²³⁾

Hydromorphone – being a semisynthetic derivative of morphine, it's more soluble and potent than morphine. In conclusion, it's a strong opioid for severe chronic pain. To be administered, it must be diluted in glucose 5% or glucose 5% in sodium chloride 0.9%.⁽²⁴⁾

Sufentanil + Ropivocaine – largely used in labor analgesia, the combination of these two drugs allows the use of both lower dosages, thus decreasing the rate and severity of side effects.⁽²⁵⁾ Ropivocaine is a long-term local anesthetic and when paired with an opioid (sufentanil) it can improve the speed of onset of action, quality and/or duration of analgesia.⁽²⁶⁾

When all the production is done, the medicines are labelled and stored. A sample of each batch is sent to the microbiology laboratory to be tested and if everything is in accordance with the recommended values, the medicines can be sent to the wars.

On the other hand, a sample of this production is tested in the *labor*. For example, visual tests for the detection of particles and in the specific case of adrenaline and noradrenaline, the pH must be under 5.5 in order to ensure the stability and safety of the medicine. In addition, in the presence of glacial acetic acid and sodium nitrite, adrenaline 1:10 will turn red/orange and adrenaline 1:100 will go light orange. In the case of noradrenaline, when it is in the form of 1:10 it will be yellow and if it's 1:100 it will turn light yellow.

On the course of my internship, I had the opportunity to assist the PTA in the producing of the medicines and label and pack the final products. I also proceed to make culture mediums and organize all the material in the lab. Upstairs in the labor, I carried on with the testing of the samples (measurement of pH, chemical reactions, etc.) originated from the sterillabor.

7.3. Zytostatica - ZYTO (Cytostatic Laboratory)

This is where all the cytostatic drugs are produced. In order to function in a correct and safe way, it has three compartments: an office where the pharmacist

checks everything and has all the material available for the production to go ahead; an antechamber and the sterile chamber. The difference in pressure prevents the flow of hazardous substances and the possibility of contamination.

All this process starts with the incoming of a patients' prescription. The pharmacist must control all the information given and the dosage attributed, with base on the body surface of the patient. It only has the green light for production after the patient's blood levels are checked and safe to proceed. After the completion of the required cytostatic drug by the PTA, the pharmacist does the control of the preparation, including checking the dosage, the infusion set and the clarity of the solution. Finally, the preparation is put in a thermic bag, sealed with the correct labels ("cold: 2-8 degrees", for example) and then is passed to a nurse through a locked chamber.

During my internship, I observed the process and gained more knowledge on the cytostatic drugs available for production. I also assisted in the correct checking of the preparations and sending to the wards.

8. Management of stock: *warenanahme*

All the stock that arrives to the pharmacy is delivered to the *warenanahme*. Here takes place the billing of the products and all the extra stock is stored in this place. This is essentially the activities of back office of the pharmacy. I had the opportunity to help check the parcels and send to the wards big quantities of disinfection products, gauze pads, wipes, dialysis fluids, etc. The rest of the medicines are stored upstairs in the dispensary department.

When someone notices that there is a need for more stock of a certain product, they need to write its name in a specific notebook so the PKA can place a new order. This is how the stock is managed and kept in check, so things can run smoothly, and the products needed are always available.

9. Dispensary and distribution system to the wards

The dispensary department is responsible for the correct and quick supply of medicines to the wards. It consists of 3 huge shelves with the medicines needed and required for the good functioning of the hospital. The first self has all the creams, ointments, gels, suppositories, plasters, and antibiotics. On the other hand, the

second one has all the medicines in tablet form, inhalers and eye/ear drops. Finally, in the third one there's stronger medications and is where the refrigerators are placed, namely for anti-diabetic medicines (insulin,...), vancomycin syrup, adrenalin and others. Outside there's also two rooms, one with preparations made in the pharmacy's lab and another with disinfection products.

The batch is aided by a robot that distributes the medicines into separate boxes so they can be sealed and sent to the wards by the PKA's. Everything except cytostatic and opioid/narcotic analgesics goes to the wards in the distribution system.

This department is active every Monday, Wednesday and Friday and I spent my time there at least 2 days a week, scanning the products for the robot and sealing the boxes and sending them to their respective wards.

9.1. *Personalverkauf* and *BTM-raum*

The *Personalverkauf* is the small pharmacy open to the the public. The employees and patients can buy their medication here. Mostly it's medication without a prescription and disinfection products. With the pandemic, I could see all the measures be taken to manage the pharmacy stocks better, in which one of them was limiting the number of hand disinfection bottles (desmanol® and sterillium®) to one per person. The requests for the medication come by fax to the pharmacy and then someone separates the respective medication in different boxes. Therefore, when the person comes, it's ready to pick up and payment is the only thing left. I had the opportunity to spend some time here during my internship because when the pandemic was starting to hit the city the number of requests was so much higher.

On another note, the *BTM-raum* is located inside of the *Personalverkauf* and it stores the psychotropic and narcotic drugs which is always locked. Only a pharmacist can enter this room through a key access. This kind of medication is highly controlled and it must be in agreement with the current german legislation: *Gesetz über den Verkehr mit Betäubungsmitteln*.⁽²⁷⁾

The prescription of these kind of drugs must be separated from the other groups. Whenever there is a dispensation, it's necessary to register the information about the quantity dispensed and the quantity left in stock, the ward and the name

of the doctor. Thereby, there's a manual control by the pharmacist where they compare the quantities in stock and the records to see if they're matching.

At the wards, there is a green book where it must be registered the name of the patient, the number of narcotics' tablets are taken, the date and a valid signature from the doctor. Every time the PTA comes to check on the wards, it's also their duty to verify these narcotics records and see if they are being controlled by a doctor.

10. Visit to the wards

The visit to the wards is done by a PTA, once a month. This activity includes checking of the expiration dates of the medicines, their stocks, the conservation of the medicines, especially the temperatures they are in, the throwing out of the medicines in specific containers and the narcotics records. There's also an open dialogue with the ward manager to verify if the services are operating well, and at the same time, improve them.

In order to complete this whole process, the PTA has to fill a specific validation sheet, indicating if the wards meet all the parameters or not. This sheet will then be validated by a pharmacist and stored in a specific *dossier*.

This was one of my favourite activities to do because it allowed me to discover more areas of the hospital and see the tight control the pharmacy does in order to deliver the best outcomes to the patient.

Conclusion

Overall, my experience in Germany is one I will never forget. It allowed me to travel, to deepen my knowledge and meet new people. It challenged me outside of my comfort zone and tested my sense of adaptability to a new language and culture.

With a different perspective of the work of the pharmacist in another country, I can say with confidence that all the knowledge I take with me made me a better professional.

Spending most of my time in the *sterillabor* and *labor*, I had the opportunity to participate in pharmaceutical compounding and learn so much, while at the same time apply the knowledge I learned during my degree. This area is fundamental for personalized health care and improvement of the social profile of health systems.

I am so thankful for this adventure and even though it was a struggle in the beginning to adapt to everything, in the end I didn't want to come home so soon. There were many friendships made and every day I learned something new.

If someone has doubts about doing Erasmus, I will always say go for it, because it's a journey you will want to take part in.

References

1. IQWiG (Institute for Quality and Efficiency in Health Care). Health care in Germany: The German health care system. 2015. Available at <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK298834/> [accessed on 2nd march 2020].
2. Blümel M, Busse R. President, The Commonwealth Fund. 2020.
3. ABDA. Ausbildung und Approbation. 2020. Available at <https://www.abda.de/> [accessed on 2nd march 2020].
4. Österreichische Apothekerkammer. Tätigkeitsbereiche von Apothekern in Krankenanstalten. Available at <https://www.apotheker.or.at/> [accessed on 4th march 2020].
5. Österreichische Apothekerkammer. Aufgaben der ApothekerInnen im Krankenhaus. Available at <https://www.krankenhausapothekerinnen.at/> [accessed on 4th march 2020].
6. ABDA. Apotheker. Available at <https://www.abda.de/apotheke-in-deutschland/> [accessed on 2nd march 2020].
7. ABDA. Spezialisierungsgebiete. Available at <https://www.abda.de/> [accessed on 2nd march 2020].
8. ABDA. Spezialisierungsbereiche. Available at <https://www.abda.de/> [accessed on 2nd march 2020].
9. KliLu. Wir leben Medizin. Available at <https://www.klilu.de/> [accessed on 10th march 2020].
10. KliLu. Unsere Leistungen. Available at <https://www.klilu.de/> [accessed on 10th march 2020].
11. ABDA. Klinische Pharmazie – was ist das? Available at <https://www.abda.de/> [accessed on 15th march 2020].
12. Universitätsmedizin.Mainz. Apotheker auf Station. Available at <https://www.unimedizin-mainz.de/apotheke/> [accessed on 15th march 2020].
13. Pharmazeutische Zeitung. Ab 2022 Apotheker auf Station. Available at <https://www.pharmazeutische-zeitung.de/ab-2022-apotheker-auf-station/> [accessed on 15th march 2020].
14. EMC (Eletronic medicines compendium). Betamethasone. Available at <https://www.medicines.org.uk/emc/> [accessed on 1st april 2020].

15. EMC (Eletronic medicines compendium). Dithranol. Available at <https://www.medicines.org.uk/emc/> [accessed on 1st april 2020].
16. Richard EG. The Science and (Lost) Art of Psoralen Plus UVA Phototherapy. *Dermatologic clinics*. 2020;38(1):11-23.
17. EMC (Eletronic medicines compendium). Hydrocortisone. Available at <https://www.medicines.org.uk/emc/> [accessed on 1st april 2020].
18. van Hout D, Plantinga NL, Bruijning-Verhagen PC, Oostdijk EA, de Smet AMG, de Wit GA, et al. Cost-effectiveness of selective digestive decontamination (SDD) versus selective oropharyngeal decontamination (SOD) in intensive care units with low levels of antimicrobial resistance: an individual patient data meta-analysis. *BMJ open*. 2019;9(9):e028876.
19. Oostdijk EA, de Wit G, Bakker M, de Smet AMG, Bonten M. Selective decontamination of the digestive tract and selective oropharyngeal decontamination in intensive care unit patients: a cost-effectiveness analysis. *BMJ open*. 2013;3(3).
20. Hinrichs M, Weyland A, Bantel C. Piritramid. *Der Schmerz*. 2017;31(4):345-52.
21. EMC (Eletronic medicines compendium). Noradrenaline. Available at <https://www.medicines.org.uk/emc/> [accessed on 5th april 2020].
22. EMC (Eletronic medicines compendium). Adrenaline. Available at <https://www.medicines.org.uk/emc/> [accessed on 5th april 2020].
23. EMC (Eletronic medicines compendium). Morphine. Available at <https://www.medicines.org.uk/emc/> [accessed on 5th april 2020].
24. Miller MG, McCarthy N, O'Boyle CA, Kearney M. Continuous subcutaneous infusion of morphine vs. hydromorphone: a controlled trial. *Journal of pain and symptom management*. 1999;18(1):9-16.
25. Wang Y, Xu M. Comparison of ropivacaine combined with sufentanil for epidural anesthesia and spinal-epidural anesthesia in labor analgesia. *BMC anesthesiology*. 2020;20(1):1-5.
26. APCA (Associação Portuguesa de Cirurgia Ambulatória). Recomendações para anestesia. Available at <https://www.apca.com.pt/> [accessed on 15th april 2020].
27. Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. Gesetz über den Verkehr mit Betäubungsmitteln. Available at https://www.gesetze-im-internet.de/btmg_1981/ [accessed on 19th april 2020].

Attachments

Attachment I – Weekly schedule

Maria Ferreira Famulatur: 01.02.2020-30.04.2020
 Wochenplan KW _____ von 10.02.2020 bis 14.02.2020

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Start:	08:00	08:00	08:00	08:00	08:00
Start bis 10 Uhr	Warenannahme/ Lagerräume Tiefkeller/ Secupharm	Sterillabor	Stationsbegehung	Sterillabor	Aufnahme
10 -13 Uhr	Warenannahme/ Lagerräume Tiefkeller/ Secupharm	Sterillabor	Stationsbegehung	Sterillabor	Aufnahme
13 Uhr bis Feierabend	Warenannahme/ Lagerräume Tiefkeller/ Secupharm	Sterillabor	Stationsbegehung	Sterillabor	Labor
Feierabend:	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00
Ansprechpartner	Fenja, Güler	Michelle	Emilia	Kathleen	Aufnahme: Anna Labor: Emilia
Besonderheiten					

Maria Ferreira Famulatur: 01.02.2020-30.04.2020
 Wochenplan KW _____ von 17.02.2020 bis 21.02.2020

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Start:	08:00	08:00	08:00	08:00	08:00
Start bis 10 Uhr	Batch	Sterillabor	Batch	Labor	Aufnahme
10 -13 Uhr	Batch	Sterillabor	Batch	Labor	Aufnahme
13 Uhr bis Feierabend	Batch	Sterillabor	Batch Lagerpflege	Labor	Labor
Feierabend:	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00
Ansprechpartner	Fenja/ Heike	Michelle/ Kathleen	Fenja/ Heike	Michelle	Anna
Besonderheiten					



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

2019 - 2020

RUA DE JORGE VITERBO FERREIRA
N.º 228, 4050-313 PORTO - PORTUGAL
www.ff.up.pt

U. PORTO



FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Farmácia Falcão

Maria João Alves Ferreira

M



Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto
Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Relatório de Estágio Profissionalizante

Farmácia Falcão

junho a setembro de 2020

Maria João Alves Ferreira

Orientadora: Dr.^a Elisabete Caetano de Melo

Tutor FFUP: Prof. Dr. Carlos Afonso

novembro 2020

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro que o presente relatório é de minha autoria e não foi utilizado previamente noutro curso ou unidade curricular, desta ou de outra instituição. As referências a outros autores (afirmações, ideias, pensamentos) respeitam escrupulosamente as regras da atribuição, e encontram-se devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as normas de referência. Tenho consciência de que a prática de plágio e auto-plágio constitui um ilícito académico.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 6 de novembro de 2020.

Maria João Alves Ferreira

AGRADECIMENTOS

Um simples obrigado não parece chegar para as pessoas que me acompanharam durante toda esta etapa, dando-me força e motivação, especialmente nos dias em que mais precisava. No entanto, tenho de tentar.

À Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto e toda a comunidade académica, por todo o conhecimento e oportunidades concedidas.

Ao meu tutor, Professor Doutor Carlos Afonso, pela orientação, disponibilidade e acompanhamento.

A toda a equipa da Farmácia Falcão, pela receção e integração no ambiente de farmácia comunitária, por todas as conversas e lições e espero um dia que os nossos caminhos se voltem a cruzar.

À Doutora Elisabete Caetano em especial pela orientação e todos os ensinamentos no que concerne ao quotidiano da farmácia, principalmente, no aconselhamento farmacêutico.

Aos meus amigos, que nada seria sem eles. Aos que ficaram e aos que chegaram agora. Todos os momentos e conversas fizeram de mim uma pessoa melhor, capaz de enfrentar os desafios e de sair para fora da minha zona de conforto. Em especial, à Marina, à Nana, à Vanessa, à Filipa, à Sílvia e ao Sendim por me terem dado o maior apoio nesta etapa e por enfrentarmos um dia de cada vez.

Finalmente, aos meus pais, pela oportunidade dada de experienciar a vida universitária, pelo apoio incansável e por estarem sempre comigo. Aos meus avôs, e principalmente ao meu avô João por tudo o que me ensinou, espero que estejas orgulhoso.

Mais uma vez as palavras não são suficientes por tudo o que me deram e partilharam comigo, por isso deixo aqui o meu maior obrigado.

*“It is important to draw wisdom from many different places.
If we take it from only one place, it becomes rigid and stale.”*

Iroh

RESUMO

Após um longo percurso académico percorrido na Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, chega a altura mais desafiante para o estudante – o estágio. Este corresponde à etapa onde os conhecimentos adquiridos são postos à prova bem como as capacidades de empatia com o utente e com a equipa farmacêutica que nos rodeia. Para além disto, o estudante contacta com a realidade do mercado de trabalho e vê os resultados da sua proatividade.

O presente relatório descreve as atividades realizadas durante os quatro meses de estágio profissionalizante na Farmácia Falcão, no Porto.

Este encontra-se dividido em duas partes, na primeira estão relatadas as atividades efetuadas no âmbito do quotidiano da farmácia comunitária. Aqui estão incluídos aspetos como a gestão e organização da farmácia, a dispensa de produtos farmacêuticos, a preparação de manipulados, o contacto com o utente, entre outros. Já na segunda parte, é são apresentados os três projetos que implementei ao longo do estágio.

O primeiro projeto ligado ao tema da proteção solar consistiu na elaboração de dois cartazes, com vista a ajudar o aconselhamento farmacêutico, quanto à proteção da pele e os cuidados a ter durante a exposição solar.

O segundo projeto inclui um rastreio de podologia, em colaboração com a podologista da farmácia. Neste âmbito, foram elaborados dois panfletos – “Cuidados a ter com os pés” e “Patologias do pé mais comuns na população” e ainda um questionário para analisar os problemas reportados pelo utente. No final, no sentido de melhor informar e esclarecer os utentes, para além de distribuir os panfletos, foi mantido um diálogo pedagógico sobre os cuidados dos pés.

Por fim, o terceiro projeto abrangeu a elaboração de uma tabela em forma de resumo sobre os tipos de máscaras disponíveis no mercado e os requisitos necessários para a sua certificação. Esta tabela serviu de auxílio à equipa farmacêutica no esclarecimento das dúvidas dos utentes.

ÍNDICE

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE	II
AGRADECIMENTOS.....	III
RESUMO	V
ÍNDICE DE TABELAS.....	IX
ÍNDICE DE FIGURAS.....	IX
ÍNDICE DE ANEXOS.....	IX
LISTA DE ABREVIATURAS	X
Parte I – ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO	1
1. Introdução.....	1
2. Farmácia Falcão (FF).....	2
2.1. Localização e espaço físico exterior	2
2.2. Horário de funcionamento	2
2.3. Recursos humanos.....	2
2.4. Perfil dos utentes.....	3
2.5. Instalações/Espaço físico interior	3
2.5.1. Área de atendimento ao público.....	3
2.5.2. Gabinete de serviços	3
2.5.3. Área de receção de encomendas.....	4
2.5.4. Armazém	4
2.5.5. Laboratório.....	5
2.6. Fontes de informação.....	5
3. Gestão em Farmácia Comunitária	5
3.1. Sistema informático	5
3.2. Gestão de <i>stock</i>	5
3.3. Encomendas	6
3.3.1. Realização de encomendas.....	6
3.3.2. Receção e conferência de encomendas	7
3.3.3. Marcação de preço	8
3.3.4. Armazenamento.....	8
3.3.5. Reserva de produtos.....	8
3.3.6. Devoluções	8
3.4. Prazos de validade.....	9
4. Dispensa de medicamentos ou outros produtos farmacêuticos.....	9
4.1. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica (MSRM)	9

4.1.1. Prescrição médica	10
4.1.1.1. Prescrição manual.....	10
4.1.1.2. Prescrição eletrônica materializada	11
4.1.1.3. Prescrição eletrônica desmaterializada	11
4.1.2. Dispensa de medicamentos psicotrópicos e estupefacientes.....	12
4.1.3. Sistemas de compartilhamento	12
4.1.4. Conferência do receituário e faturação	13
4.2. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM)	13
4.2.1. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica de Dispensa Exclusiva em Farmácia (MNSRM-EF)	14
4.3. Medicamentos manipulados.....	14
4.4. Medicamentos de uso veterinário	14
4.5. Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal	15
4.6. Suplementos alimentares e dietéticos	15
4.7. Nutrição especial.....	16
4.8. Produtos de puericultura.....	16
4.9. Dispositivos médicos.....	16
4.10. Medicamentos homeopáticos	16
5. Serviços prestados pela FF	17
5.1. Determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos	17
5.2. Consultas de nutrição, podologia e fisioterapia.....	18
5.3. Administração de vacinas.....	18
5.4. Recolha de radiografias.....	18
5.5. VALORMED®	19
6. Formações e outras atividades	19
Parte II – PROJETOS DESENVOLVIDOS DURANTE O ESTÁGIO.....	20
PROJETO I – Proteção Solar	20
1. Enquadramento	20
2. Introdução Teórica.....	20
2.1. Radiação UV e subtipos	20
2.2. Efeitos da Radiação UV na pele	21
2.2.1. Efeitos Positivos.....	21
2.2.2. Efeitos Negativos	21
2.3. Fotoproteção natural da pele.....	22
2.3.1. Biossíntese da Melanina	22
2.3.2. Pigmentação da Pele	23
2.4. Medidas de proteção solar	24

2.4.1. Filtros Químicos ou Orgânicos	24
2.4.2. Filtros Físicos, Minerais ou Inorgânicos	24
2.5. Protetor Solar Ideal.....	24
3. Intervenção	25
3.1. Objetivo e Projeto	25
3.2. Discussão e Conclusão	26
PROJETO II – Rastreio de Podologia	27
1. Enquadramento	27
2. Introdução Teórica	27
2.1. <i>Hallux Valgus</i> (Joanetes).....	27
2.2. Calos e Calosidades.....	28
2.3. Verrugas plantares	28
2.4. Onicomicoses.....	28
2.5. Pé Diabético	30
3. Intervenção	30
3.1. Objetivo e Metodologia.....	30
3.2. Resultados obtidos.....	31
3.3. Discussão.....	32
PROJETO III – Requisitos para a Certificação de Máscaras.....	34
1. Enquadramento	34
2. Introdução Teórica	34
2.1. Coronavírus: Infecção e Transmissão	34
2.2. Manifestações Clínicas e Tratamento.....	35
2.3. Medidas de Prevenção.....	35
2.4. Tipos de Máscaras	36
3. Intervenção	37
3.1. Objetivo e Projeto.....	37
3.2. Discussão e Conclusão	38
CONCLUSÃO	39
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40

ÍNDICE DE TABELAS

<i>Tabela 1 - Cronograma das atividades desenvolvidas ao longo do estágio</i>	<i>1</i>
<i>Tabela 2 - Equipa da FF.</i>	<i>2</i>
<i>Tabela 3 - Eficácia do FPS segundo a quantidade de PS aplicada. Adaptado de (39).</i>	<i>25</i>

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1 - Esquema da biossíntese de melanina. Retirado de (34).</i>	<i>23</i>
<i>Figura 2 - Correlação entre o fotótipo de Fitzpatrick, a eumelanina e o risco de cancro. Adaptado de (34).</i>	<i>23</i>

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I - Fichas de Preparação de Medicamentos Manipulados.....	46
ANEXO II - Formações assistidas	48
ANEXO III - Projeto I: Proteção Solar.....	49
ANEXO IV - Projeto II: Rastreio de Podologia - Inquérito	54
ANEXO V - Projeto II: Rastreio de Podologia - Panfleto 1.....	57
ANEXO VI - Projeto II: Rastreio de Podologia - Panfleto 2.....	58
ANEXO VII - Projeto II: Rastreio de Podologia - Publicidade do rastreio.....	59
ANEXO VIII - Rastreio de Podologia - Distribuição da amostra quanto à faixa etária e ao género	61
ANEXO IX - Rastreio de Podologia – Dor ou desconforto sentido nos pés	62
ANEXO X - Rastreio de podologia - Região do pé mais afetada de acordo com a faixa etária	62
ANEXO XI - Rastreio de Podologia - Atividade mais afetada de acordo com a faixa etária	63
ANEXO XII - Rastreio de podologia - Patologias consoante a faixa etária	63
ANEXO XIII - Rastreio de podologia - Número de patologias mediante o género	63
ANEXO XIV- Rastreio de podologia - Influência da dor/desconforto no quotidiano	64
ANEXO XV - Rastreio de podologia - Cuidados dos pés consoante a idade.....	65
ANEXO XVI - Rastreio de podologia - Existência de consulta prévia de podologia segundo o género	65
ANEXO XVII - Rastreio de podologia - Comparação do número de patologias e a existência de consulta segundo o género	66
ANEXO XVIII - Projeto III - Tabela de requisitos de certificação das máscaras.....	67

LISTA DE ABREVIATURAS

AFP - Associação das Farmácias Portuguesas
ASAE - Autoridade de Segurança Alimentar e Económica
APP - Associação de Podologia Portuguesa
COVID-19 - Doença provocada pelo novo coronavírus SARS-Cov-2
CNP - Código Nacional do Produto
DCI - Denominação Comum Internacional
DGS - Direção Geral da Saúde
EPI - Equipamento de Proteção Individual
FF - Farmácia Falcão
FPS - Fator de Proteção Solar
HPV - Papilomavírus Humano
INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P. – Instituto da Farmácia e do Medicamento
IVA - Taxa de Imposto sobre o Valor Acrescentado
MED – *Minimal Erythematol dose* (Dose mínima de Eritema)
MSRM - Medicamento Sujeito a Receita Médica
MNSRM - Medicamento Não Sujeito a Receita Médica
MNSRM-EF - Medicamento Não Sujeito a Receita Médica de Dispensa Exclusiva em Farmácia
OMS - Organização Mundial da Saúde
PA - Pressão Arterial
PCHC - Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal
PS - Protetor Solar
PVF - Preço de Venda à Farmácia
PVP - Preço de Venda ao Público
RM - Receita Médica
ROS – *Reactive Oxygen Species* (Espécies Reativas de Oxigénio)
SNS - Serviço Nacional de Saúde
UV - Ultravioleta

Parte I – ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

1. Introdução

O estágio profissionalizante decorreu na Farmácia Falcão (FF) por um período de quatro meses, de junho a setembro de 2020. Este foi orientado pela Dr.^a Elisabete Caetano, tendo ajuda sempre que necessário do resto da equipa.

O horário realizado era rotativo, incluindo fins-de-semana, sendo o mesmo que o efetuado pela orientadora. Todo o estágio foi marcado pela situação pandémica em que se vive atualmente causada pelo surto da doença provocada pelo novo coronavírus SARS-CoV-2 (COVID-19), seguindo todas as normas e diretrizes estabelecidas pela Direção Geral da Saúde (DGS) e Organização Mundial da Saúde (OMS). Verificou-se, ainda, a tentativa de adaptação a esta nova normalidade pela parte da equipa farmacêutica bem como pelos utentes frequentadores da farmácia.

O relatório encontra-se dividido em duas partes, uma primeira referente às atividades inerentes à farmácia em si e uma segunda sobre os projetos desenvolvidos com base nas características da população da FF. O Cronograma relativo ao meu período de estágio encontra-se representado na *Tabela 1*.

Tabela 1 - Cronograma das atividades desenvolvidas ao longo do estágio

	junho	julho	agosto	setembro
Receção e conferência das encomendas	●	●	●	●
Gestão de stocks	●	●	●	●
Realização de encomendas instantâneas e telefónicas	●	●	●	●
Inventários e controlo dos prazos de validade		●	●	●
Determinação de parâmetros físicos e bioquímicos		●	●	●
Atendimento ao público com supervisão		●		
Atendimento ao público autónomo			●	●
Projeto I		●	◐	
Projeto II				●
Projeto III				●

2. Farmácia Falcão (FF)

2.1. Localização e espaço físico exterior

A FF encontra-se localizada na Praceta Prof. Egas Moniz nº112 e em termos de espaço geográfico/administrativo faz parte da União de Freguesias de Aldoar, Nevogilde e Foz do Douro. Esta integra-se na Associação das Farmácias Portuguesas (AFP), em que esta última auxilia no tratamento dos receituários, no apoio administrativo e jurídico, na formação e esclarecimento de dúvidas, entre outras.⁽¹⁾ A sua localização junto ao Parque da Cidade e em plena Avenida da Boavista, rodeada por clínicas, escolas e áreas residenciais, contribui para uma população diversificada frequentadora da farmácia.

A farmácia é identificada exteriormente por uma cruz verde luminosa e uma placa com o respetivo nome, estando de acordo com o Artigo 27º do Decreto-Lei nº 307/2007, de 31 de agosto, referente ao regime jurídico das farmácias de oficina.⁽²⁾

Relativamente ao exterior da farmácia, esta possui quatro montras, uma delas sendo digital, com anúncios de produtos de dermocosmética ou especialidades farmacêuticas, consoante a sazonalidade e a relevância dos mesmos. Na porta de entrada, está afixada informação sobre as farmácias de serviço, bem como, esclarecimentos sobre o horário de funcionamento e o nome do diretor técnico. Devido à situação que se vive, também contém um aviso relativo ao número máximo de pessoas que podem estar dentro da farmácia em função da área e ao uso obrigatório de máscara e desinfeção das mãos.

2.2. Horário de funcionamento

A FF encontra-se em funcionamento todos os dias da semana, incluindo feriados, das 9:00h às 22h de segunda a sábado, e das 10h às 22h ao domingo. Também realiza noites de serviço, estando aberta durante 24 horas consecutivas, cumprindo, assim, a portaria que regula o período de funcionamento diário das farmácias de oficina.⁽³⁾

2.3. Recursos humanos

A FF é composta por uma equipa de quatro farmacêuticos e uma técnica auxiliar de farmácia e dispõe de um diretor técnico (Dr. Pedro Ferreira), cumprindo com o artigo 23º do Decreto-Lei nº 307/2007, de 31 de agosto.⁽²⁾ Cada um dos trabalhadores da FF encontra-se devidamente identificado com um cartão de identificação profissional. Na Tabela 2, encontra-se descrita a equipa da FF.

Tabela 2 - Equipa da FF.

Proprietários	Dr. ^a Ana Luís Reis, Dr. Jorge Reis, Dr. Miguel Reis
Diretor Técnico	Dr. Pedro Ferreira
Farmacêuticos	Dr. ^a Elisabete Caetano, Dr. Rui Santos, Dr. ^a Maria João Igreja, Dr. ^a Paula Guimarães
Técnica auxiliar de farmácia	Sara Machado

2.4. Perfil dos utentes

A maioria dos utentes são clientes frequentes, bem como os seus respetivos familiares, fazendo com a que FF seja uma farmácia muito próxima do utente e atenta às suas necessidades e solicitações. Por outro lado, como se encontra situada numa área de grande movimento surgem também utentes ocasionais e até estrangeiros. Ao possuir os serviços de consultas de nutrição, podologia e fisioterapia também proporciona um ambiente de fidelização à FF.

2.5. Instalações/Espaço físico interior

2.5.1. Área de atendimento ao público

A zona de atendimento é ampla e com iluminação natural, tornando-se um espaço acolhedor para os utentes. Apresenta três balcões para realizar o respetivo atendimento, em que cada um tem um computador próprio, leitor ótico de código de barras e multibanco. Para além disto, existem gavetas do lado do farmacêutico ou técnico, com os sacos de plástico/papel para a dispensa dos medicamentos ou outros produtos, artigo de penso, cremes de mãos, batons hidratantes, pastilhas para a garganta e outros produtos variados que são requisitados com frequência. Imediatamente atrás encontram-se lineares com Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM), suplementos e dietéticos que vão variando sazonalmente.

Um exemplo desta distribuição é a colocação de suplementos, dietéticos, águas nasais e repelentes de mosquitos durante o verão e de medicação para a gripe e constipação e, especialmente, suplementação de vitamina C, vitamina D, selénio e zinco na altura de outono/inverno. Tem-se verificado um aumento da procura deste tipo de suplementação devido à pandemia da COVID-19 e à preocupação dos utentes em possuir um sistema imunitário mais reforçado.

Ao redor existem lineares onde estão expostos produtos de dermocosmética, cosmética, de higiene corporal, de higiene dentária e de puericultura, consoante as várias marcas que a farmácia tem disponível e estando acessíveis ao público. Perto da entrada existe uma gôndola onde estão expostos os produtos em função da época do ano, em que por exemplo, durante o verão esteve repleta de vários tipos de protetores solares e que agora, passando ao outono, possui champôs, tónicos, pós e cápsulas para a queda capilar que é um problema tão característico desta época do ano.

Durante o meu estágio, repus e organizei os produtos expostos em cada linear, bem como elaborei pequenos cartazes alusivos aos mesmos, no sentido de fomentar a sua visualização.

2.5.2. Gabinete de serviços

Este é um espaço privado que a farmácia possui para a realização da medição de parâmetros bioquímicos ou para um atendimento mais personalizado e reservado para um

utente específico. Por outro lado, aqui também se realizam as consultas de nutrição, podologia e fisioterapia.

Ao longo do meu estágio, tive a oportunidade de medir a tensão arterial, o colesterol e a glicémia aos utentes que requisitavam estes serviços.

2.5.3. Área de receção de encomendas

Na zona que não se encontra acessível aos utentes é onde se realiza a receção das encomendas diárias e dos respetivos laboratórios. Com o auxílio de dois computadores, é possível fazer a gestão de todo este processo, etiquetar produtos sem preço marcado bem como tratar de outros assuntos burocráticos inerentes à farmácia.

2.5.4. Armazém

Esta zona pode ser dividida em duas secções: *stock* ativo (em maior rotação) e *stock* passivo (o que se encontra em excesso, reforçando o ativo).

A parte do *stock* ativo encontra-se imediatamente a seguir à área de atendimento, tornando mais rápida a recolha da medicação para os utentes. Esta inclui dois móveis de gavetas deslizantes, um de cada lado. Num deles verifica-se a localização de Medicamentos Sujeitos a Receita Médica (MSRM) e Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM), de especialidades farmacêuticas, por ordem alfabética, segundo o seu nome comercial. Também inclui as formulações em xarope, saquetas e ampolas, bem como cremes, géis e pomadas, medicamentos oftálmicos e medicamentos para uso retal, cada um em seu conjunto de gavetas. No outro móvel, encontram-se medicamentos genéricos (organizados por ordem alfabética, segundo a substância ativa), injetáveis, produtos de uso externo, inaladores, produtos anti-piolhos, hormonais e produtos de protocolo (diabetes). Aqui ainda se pode encontrar a gaveta das reservas pagas e a dos psicotrópicos, em que esta última é separada das restantes e é de difícil acesso como é exigido pelo Decreto-Lei nº15/93, de 22 de janeiro.⁽⁴⁾

Ao seu lado, encontra-se um frigorífico com medicação termossensível, que inclui insulinas, vacinas, colírios, produtos ginecológicos, entre outros. A sua temperatura é controlada por um sensor colocado no interior que mede, regista e guarda os dados adquiridos e, que posteriormente, irão ser recolhidos mensalmente para efetuar um controlo sobre as condições a que aquela medicação esteve exposta.

Por outro lado, a zona do *stock* passivo encontra-se mais perto da área de receção de encomendas. Aqui pode-se deparar com reforço de *stock* de MNSRM E MSRM bem como, medicamentos de uso veterinário, leites e papas infantis, fraldas, produtos de higiene oral e reforço de produtos cosméticos.

Durante o período de estágio, repus frequentemente o stock ativo a partir do stock passivo, para que os medicamentos ficassem de fácil acesso aos farmacêuticos em serviço. Também pude observar a recolha dos dados de temperatura do sensor colocado no frigorífico, bem como dos restantes sensores em várias zonas da farmácia.

2.5.5. Laboratório

Na FF não é muito comum a preparação de manipulados, pois cada vez menos são prescritos, sendo apenas em casos muito específicos. No entanto, a farmácia possui uma área que se destina à manipulação de fórmulas magistrais, com o equipamento e condições necessárias para o fabrico das mesmas, cumprindo a legislação em vigor.⁽⁵⁾ Aqui também se procede à elaboração de preparações extemporâneas.

Durante o meu estágio tive a oportunidade de preparar uma solução de Minoxidil e uma preparação de tretinoína a 0,05% dispersa numa loção hidratante de base. Ambos foram acompanhados da elaboração de ficha de preparação (ANEXO I) bem como o devido cálculo do preço de venda ao público (PVP), armazenamento e rotulagem. Relativamente a preparações extemporâneas, realizei uma dissolução em água de um xarope de Amoxicilina e Ácido Clavulânico em pó.

2.6. Fontes de informação

No laboratório da FF é possível encontrar o Prontuário Terapêutico, Formulário Galénico Português, Simpósio Terapêutico e Farmacopeias, sendo estas últimas as únicas que são obrigatórias em farmácias de oficina.⁽²⁾

3. Gestão em Farmácia Comunitária

3.1. Sistema informático

Na FF, o *software* usado é o 4DigitalCare®, em que este é muito intuitivo e auxilia na realização das tarefas diárias da farmácia. Este inclui verificação do *stock* da farmácia e preços disponíveis nos diferentes fornecedores, controlo de encomendas e a proposta automática das mesmas, vendas suspensas ou a crédito, regularização de vendas e reservas, ficha do produto, dicionário, loteamento de receitas e faturação aos organismos de participação, gestão de clientes e, ainda, a possibilidade de pesquisar por Denominação Comum Internacional (DCI) ou nome comercial do medicamento.

Uma funcionalidade muito útil é que o programa permite o envio de mensagens aos clientes assim que a sua encomenda chega e alertas sobre marcações de consultas prestadas na farmácia. A gestão das fichas de cliente e mensagens enviadas culmina na criação de um histórico de compras, facilitando a verificação da medicação habitual que um utente faz (preferência por genérico ou de marca).

3.2. Gestão de stock

A gestão do *stock* numa farmácia comunitária é uma tarefa fundamental, devendo ser adaptada às necessidades da mesma e evitar quaisquer erros. Mesmo que o erro seja por defeito ou excesso, ambos se traduzem num prejuízo para a farmácia. Um *stock* baixo do produto culmina na insatisfação por parte do cliente devido à indisponibilidade do produto que

necessita enquanto que um erro por excesso faz com que haja um aumento do tempo de armazenamento do produto e da ocupação do espaço no armazém, ou seja, isto terá como consequência um aumento de devoluções e de expiração dos prazos de validade dos produtos.

Por sua vez, é essencial ter um sistema informático capaz de auxiliar neste controlo dos *stocks* da farmácia de modo a diminuir ou até eliminar possíveis erros. Deste modo, estabelece-se um *stock* mínimo e um *stock* máximo, adequado a cada produto, tendo em conta variáveis como a rotatividade do produto; prazo de validade, bonificações do fornecedor/laboratório, condições de pagamento e sazonalidade.

Diariamente o *software* realiza uma proposta de encomenda com base no *stock* mínimo dos produtos atingido no próprio dia. Por outro lado, o farmacêutico também tem a possibilidade de encomendar outros produtos que não existam no *stock* da farmácia, geralmente requisitados pelo utente, ou até produtos sem *stock* mínimo atingido. Encontra-se estabelecido na Portaria nº137-A/2012, de 11 de maio, a obrigatoriedade na dispensa de medicamentos de dispor no mínimo três medicamentos com a mesma substância ativa, forma farmacêutica e dosagem, de entre os quais correspondam aos cinco preços mais baixos de cada grupo homogêneo.⁽⁶⁾

Durante o meu estágio, realizei inventários de produtos de dermocosmética, dispositivos médicos, medicamentos, entre outros, de modo a controlar e corrigir erros de stock, bem como prazos de validade. Através do atendimento ao balcão verifica-se a grande necessidade de os stocks estarem corretos de modo a conseguir dispensar os medicamentos que verdadeiramente se tem em stock.

3.3. Encomendas

3.3.1. Realização de encomendas

A farmácia trabalha com três distribuidores por grosso de produtos farmacêuticos, de modo a satisfazer as necessidades da mesma.

Existem três tipos diferentes de encomendas aos distribuidores: diária, instantânea e por via verde. Como foi referido anteriormente, as encomendas diárias são automaticamente propostas pelo sistema e revistas manualmente posteriormente, baseando-se nas necessidades da própria semana ou nas condições de pagamento e descontos no preço de venda à farmácia (PVF). As encomendas instantâneas surgem normalmente no momento do atendimento quando o produto a dispensar não existe na farmácia. Através do sistema informático é possível verificar a disponibilidade do mesmo nos distribuidores e, caso esteja sobre disponibilidade limitada ou esgotado, poderá tentar fazer-se uma encomenda por telefone. Por fim, as encomendas por via verde são encomendas instantâneas realizadas para medicamentos rateados/esgotados, como está descrito no Projeto da Via Verde do Medicamento. É então possível encomendar até duas unidades por produto e por prescrição médica válida. Já no distribuidor grossista, os medicamentos que estão incluídos neste projeto encontram-se num *stock* separado dos restantes.⁽⁷⁾

Por outro lado, as encomendas diretas a laboratórios são uma realidade cada vez mais frequente no sentido de adquirir maior *stock* de produtos com rotatividade na FF. Este contacto é feito através de via telefónica, e-mail ou reunião com um delegado de vendas do próprio laboratório ou marca. Isto refere-se principalmente a produtos de dermocosmética, puericultura, MNSRM e medicamentos genéricos.

Desde o início do meu estágio que observei todo este processo e realizei encomendas instantâneas a pedido do utente através do sistema informático ou do telefone com os distribuidores.

3.3.2. Receção e conferência de encomendas

A entrega das encomendas é geralmente feita em dois turnos durante o dia, em que estas vêm acondicionadas em contentores (designadas de “banheiras”) de cada distribuidor, ou em caixas de cartão quando se trata de uma encomenda grande negociada com um laboratório. Os contentores isotérmicos destinam-se a medicamentos de frio, sendo estes os primeiros a serem rececionados no sistema.

Todas as encomendas são acompanhadas por uma guia de remessa ou fatura (original e duplicado), onde se encontra referido o número da fatura, informação fiscal da farmácia e do fornecedor, data de entrega, listagem do código nacional do produto (CNP), nome do produto, número do contentor no qual se localiza o produto, quantidade pedida e enviada, PVP, PVF, taxa de imposto sobre o valor acrescentado (IVA), descontos e bonificações, total da fatura e, finalmente, a data de vencimento e modo de pagamento.

Nas encomendas efetuadas pelo sistema informático é-lhe atribuído um número interno, facilitando a sua receção uma vez que irá aparecer uma listagem idêntica à da fatura recebida. Procedendo à receção, inserem-se os produtos por leitura ótica ou manualmente com o seu CNP e deve-se ter sempre em atenção o número de unidades pedidas face às recebidas, a dosagem, a forma farmacêutica, o preço debitado na fatura e o apresentado na embalagem (medicamentos de preço marcado) e o prazo de validade. Finalmente, anexa-se a nota de receção à fatura, e coloca-se na prateleira respetiva às faturas para que seja paga pela contabilidade posteriormente.

Quanto às encomendas enviadas diretamente do laboratório, estas não têm número interno atribuído, tendo que se efetuar uma receção direta. Com o auxílio da nota de encomenda tem de se conferir com a fatura e com os produtos respetivamente enviados se tudo está correto (quantidades e descontos) de modo a prosseguir com a receção da encomenda. O pagamento ocorre geralmente no final do mês ou numa data de vencimento determinada pelo laboratório na fatura.

Durante todo o meu estágio, procedi à receção e conferência das encomendas, bem como a sua etiquetagem e arrumação.

3.3.3. Marcação de preço

Relativamente ao preço, existem dois tipos de produtos: um com PVP já pré-definido e que não pode ser alterado, e outro com um PVP que é estipulado pela farmácia. Um medicamento com preço definido possui um PVP que deriva do preço a que o armazenista o comprou, da margem de comercialização do retalhista, da margem de comercialização do distribuidor por grosso, da taxa sobre a comercialização dos medicamentos e, por fim, do IVA.

Já nos produtos com PVP marcado pela farmácia, este é determinado com base no preço de curso, a margem de comercialização, a competitividade e o IVA (6% ou 23%).

Com o PVP estabelecido, este é registado na ficha do produto no sistema informático, podendo ser alterado posteriormente. Um exemplo disto será quando se recebem encomendas negociadas com descontos, em que o preço poderá variar.

3.3.4. Armazenamento

Tendo em conta as condições de iluminação, temperatura e humidade que os produtos farmacêuticos requerem, o armazenamento das encomendas deverá ser feito segundo as mesmas. Todo este processo deve ser condicionado pelas boas práticas de farmácia, para que o produto seja entregue ao utente nas melhores condições possíveis.⁽⁸⁾

Durante o armazenamento nas prateleiras ou gavetas, deve-se ter sempre em conta o princípio *First Expired, First Out* (FEFO), de modo a evitar a expiração dos prazos de validade, isto é, o produto com menor validade será sempre o primeiro a ser vendido.

3.3.5. Reserva de produtos

A realização de reservas de medicamentos ou de outros produtos, presencialmente ou por via telefónica é extremamente frequente na FF. Estas são feitas através de um registo no sistema informático, através da informação do utente e do CNP do produto, podendo ou não estar associadas à ficha do utente já criada. Após a chegada do produto, este será arrumado em sítios diferentes, consoante se o pagamento pelo utente já foi efetuado ou não. Assim, emite-se um talão de reserva que se anexa ao produto (reserva satisfeita que até agora estava pendente), organiza-se em local próprio e o utente será informado da chegada da sua reserva via mensagem telefónica. Aquando do levantamento do produto por parte do utente, a reserva passará de satisfeita a resolvida no sistema informático.

3.3.6. Devoluções

Para se proceder a uma devolução de um produto, regista-se no sistema, indicando o motivo da devolução e imprimindo a nota de devolução em triplicado. Esta deve ser assinada pelo motorista no momento da recolha do produto, em que o triplicado fica na farmácia e as restantes serão levadas pelo fornecedor. Na nota de devolução devem constar a identificação da farmácia, o número da respetiva devolução, a data da devolução, código e nome do produto, quantidade a devolver e o motivo pela qual se devolve o produto. Os motivos que suportam a

devolução podem ser vários como produto danificado, pedido por engano, custo superior ao suposto, entre outros. Caso o fornecedor aceitar a devolução, envia uma nota de crédito para a farmácia onde mais tarde se irá proceder à regularização da devolução no sistema informático. No entanto, se não for aceite, o fornecedor reenvia o produto para a farmácia, juntamente com uma guia de remessa, passando a ser uma quebra para a contabilidade.

3.4. Prazos de validade

O controlo de prazos de validade é fundamental numa farmácia para que haja uma boa gestão dos *stocks* e diminuição de desperdício. Ainda é essencial para evitar perdas contabilísticas. Quando se receciona uma encomenda, o sistema informático pede automaticamente a atualização do prazo de validade do produto se o *stock* do mesmo se apresentar a zero.

Assim, o controlo é realizado através da atualização dos prazos de validade no sistema e da emissão de uma listagem no final de cada mês, com produtos cujo prazo de validade irá terminar passado três meses. Aqui existe uma verificação e correção manual dos prazos de validade e, por sua vez, estes produtos são selecionados para devolução ou para escoamento por via de campanhas promocionais.

4. Dispensa de medicamentos ou outros produtos farmacêuticos

Imediatamente antes do início da farmacoterapia, o utente tem contacto com o farmacêutico, onde este irá fornecer toda a informação necessária sobre a medicação e esclarecer quaisquer dúvidas. A posologia e duração do tratamento deve ser comunicada oralmente, bem como, por escrito e de forma legível na embalagem do medicamento sempre que possível. Atualmente, existem dois tipos de medicação: a que é sujeita a receita médica (MSRM) e a que não é (MNSRM).

4.1. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica (MSRM)

Os MSRM apenas podem ser dispensados mediante a apresentação de uma prescrição médica válida. Segundo o Estatuto do Medicamento, os medicamentos são sujeitos a receita médica se preencherem uma das seguintes condições: “possam constituir um risco para a saúde do doente, direta ou indiretamente, mesmo quando usados para o fim a que se destinam, caso sejam utilizados sem vigilância médica; possam constituir um risco, direto ou indireto, para a saúde, quando sejam utilizados com frequência em quantidades consideráveis para fins diferentes daquele a que se destinam; contenham substâncias, ou preparações à base dessas substâncias, cuja atividade ou reações adversas seja indispensável aprofundar; ou destinem-se a ser administrados por via parentérica.”⁽⁹⁾

4.1.1. Prescrição médica

A prescrição médica deve obrigatoriamente conter a substância ativa, a forma farmacêutica, apresentação e posologia e a dose.⁽¹⁰⁾ Esta deve ainda ser realizada por DCI e preferencialmente de forma eletrônica. A prescrição por DCI é uma forma de assumir a evidência farmacológica, dando a opção de escolha clínica, e de dissociar marcas de medicamentos de patologias. Como resultado, verifica-se a promoção do uso de medicamentos genéricos, a competitividade entre produtores destes últimos, o uso racional do medicamento e, simultaneamente, o fornecimento de sustentabilidade para o Serviço Nacional de Saúde (SNS), gerando poupança para o cidadão.⁽⁶⁾ Por outro lado, a via eletrônica permite minimizar erros de prescrições e incluir orientações terapêuticas para o doente.

Já nas situações em que a prescrição contém a denominação comercial do medicamento (marca ou nome do titular de autorização de introdução no mercado (AIM)), esta é justificada se ocorrer um dos seguintes casos: “1- o medicamento prescrito conter uma substância ativa para a qual não exista medicamento genérico ou para a qual só exista original de marca e licenças; 2- “o médico prescritor ter justificado tecnicamente a insusceptibilidade de substituição do medicamento prescrito.”⁽¹¹⁾

No caso número 2, o médico prescritor terá de justificar, em que só é aceite a “prescrição de medicamento com margem ou índice terapêutico estreito, de acordo com informação prestada pelo INFARMED, I.P.; fundada suspeita, previamente reportada, de intolerância ou reação adversa a um medicamento com a mesma substância ativa, mas identificado por outra denominação comercial; e prescrição de medicamento destinado a assegurar a continuidade de um tratamento com duração estimada superior a 28 dias.”⁽¹¹⁾

Os MSRM podem também ser classificados como medicamentos de receita médica (RM) renovável, medicamentos de RM especial ou medicamentos de RM restrita. Se se estiver perante uma RM renovável, os MSRM são prescritos para um tratamento prolongado, sendo possível novamente a sua aquisição sem necessidade de nova prescrição médica. Já na RM especial, inclui-se medicamentos como estupefacientes ou psicotrópicos, em dose sujeita a receita médica, aqueles que possam originar situações de risco como abuso medicamentoso, toxicodependência ou utilização para fins ilegais e, finalmente, substâncias que, por novidade ou propriedades, suscitem precaução.

Por fim, a RM restrita encontra-se reservada a medicamentos que não sejam de uso exclusivo hospitalar, mas que necessitem de uma vigilância reforçada durante o tratamento.⁽⁹⁾

4.1.1.1. Prescrição manual

Este tipo de prescrição encontra-se atualmente em desuso, mas é permitida ainda em situações excecionais como falência informática, inadaptação do prescritor, prescrição no domicílio e prescrição de até quarenta receitas por mês. Por sua vez, tem uma validade de trinta dias a contar a partir da data de prescrição e por cada receita só podem ser prescritos até quatro medicamentos diferentes (num máximo de quatro) e, por cada medicamento apenas

duas embalagens – exceto se os medicamentos se apresentarem sob forma de embalagem unitária. Assim, o farmacêutico precisa de confirmar a identificação e assinatura do médico prescritor, bem como a vinheta do mesmo, os dados do utente e se existem indícios de rasura.⁽¹²⁾

Durante o meu estágio, dispensei ainda algumas RM manuais devido ao facto da existência de várias clínicas nas proximidades da farmácia. Assim, verifiquei que o nível de atenção relativamente a este tipo de receitas tem de ser elevado uma vez que é muito fácil de ocorrer um erro por parte do prescritor, tornando, assim, a receita inválida. Além disto, com este tipo de receitas é muito maior a probabilidade de dispensar algo erradamente, em que requer também uma interação mais ativa com o utente, a impressora e assinaturas. Em suma, as RM manuais foram aquelas onde tive mais dificuldade, sendo esta superada com a ajuda da equipa da FF que estava sempre disponível para me auxiliar.

4.1.1.2. Prescrição eletrónica materializada

Este tipo de prescrição é aquela em que ocorre a sua validação no sistema central de prescrições e é impressa e entregue ao utente no momento da prescrição.

O documento em si, Guia de Tratamento, inclui o número da receita, dados do prescritor e local de prescrição, a data da prescrição, o nome do utente, o Código de Acesso e Dispensa (autorização de acesso à farmácia), o Código de Direito de Opção (utilizado pelo utente ao exercer o direito de escolha por linha de prescrição) e informação relativa a cada medicamento.

Por sua vez, não deve sob circunstância alguma ficar na posse da farmácia, sendo um documento pessoal.⁽¹²⁾

4.1.1.3. Prescrição eletrónica desmaterializada

A prescrição eletrónica desmaterializada é aquela que pode ser acedida e interpretada através de equipamentos eletrónicos, ou seja, a receita “sem papel”.⁽⁶⁾

Cada linha de prescrição apresenta um medicamento até ao máximo de duas embalagens (tratamentos de curta ou média duração, com uma validade de dois meses) ou seis embalagens (tratamentos de longa duração, com uma validade de seis meses), podendo existir exceções para um número superior.⁽¹²⁾ Assim, o utente tem acesso à sua prescrição através de uma mensagem telefónica enviada com a indicação do número de prescrição, código de acesso e dispensa e código de opção. Por outro lado, a receita pode ainda ser consultada através da aplicação MySNS e da Carteira Eletrónica de Saúde.⁽¹²⁾

Na FF, tive a oportunidade de dispensar tanto RM eletrónicas materializadas como desmaterializadas. Relativamente a estas últimas, observei o quanto úteis e práticas eram para a população, especialmente ao permitir a renovação de medicação de doentes crónicos durante a pandemia. Verifiquei também que na população mais idosa, a RM desmaterializada originava maior confusão, em que a solução passava pela impressão via sistema informático de um talão

que incluía as linhas de prescrição de cada receita, sendo mais fácil de observar o que ainda restava na mesma por dispensar.

4.1.2. Dispensa de medicamentos psicotrópicos e estupefacientes

Segundo o Decreto-Lei nº15/93 de 22 de janeiro, este tipo de medicamentos são os listados nas tabelas I e II anexas, sendo substâncias controladas por lei, devido às suas ações no sistema nervoso central com possibilidade de induzir habituação ou dependência e, consequentemente, haver o risco de serem utilizadas para fins ilícitos de produção e tráfico de droga.⁽⁴⁾

Perante uma prescrição de substâncias estupefacientes ou psicotrópicas, o farmacêutico tem de obrigatoriamente verificar e inserir informaticamente os dados de identificação do adquirente e do utente (bilhete de identidade, carta de condução, cartão de cidadão ou passaporte). No caso de se tratar de uma prescrição manual ou materializada, o utente ou representante devem assinar de forma legível o verso da receita. A farmácia deve manter um arquivo de cópias ou reproduções destas receitas durante um período de 3 anos e enviar, até ao 8º dia do mês seguinte à dispensa, uma digitalização de todas as receitas manuais referentes a estes medicamentos para o INFARMED (Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.).⁽⁴⁾

4.1.3. Sistemas de comparticipação

Em Portugal, existem vários sistemas e subsistemas que comparticipam os MSRM, permitindo, assim, que o utente pague apenas uma parte do PVP do medicamento. Deste modo, existe um regime geral e um especial de comparticipação, em que no primeiro existem quatro escalões de comparticipação onde o estado paga uma determinada percentagem do PVP: 90% (escalão A), 69% (escalão B), 37% (escalão C) e 15% (escalão D).⁽¹³⁾ Estas percentagens podem, ainda, aumentar 5% para o escalão A e 15% para os escalões B, C e D, no caso de pensionistas cujo “rendimento total anual não exceda 14 vezes a retribuição mínima mensal garantida em vigor no ano civil transacto ou 14 vezes o valor do indexante dos apoios sociais em vigor, quando este ultrapassar aquele montante.”⁽¹⁴⁾

Para além disto, existem também regimes excepcionais que beneficiam os portadores de certas patologias, com a comparticipação a cobrir os 100%, em algumas situações, como está mencionado em portarias. Fazendo parte deste regime, estão incluídas as patologias de psoríase, ictiose, doença inflamatória intestinal, lúpus, dor crónica não oncológica moderada a forte, dor oncológica, procriação medicamente assistida e doença de Alzheimer.⁽¹⁵⁾

Mesmo existindo este regime de comparticipação coberto pelo SNS, ainda há beneficiários de outros subsistemas de saúde ou seguros de saúde.

Na FF, pude deparar-me com várias entidades como a Multicare, o Serviço de Assistência Médico-Social (SAMS), Caixa Geral de Depósitos, Medicina Apoiada, S.A. (Sávida – EDP), Sindicato Nacional dos Quadros e Técnicos Bancários (SNQTB), entre outros.

4.1.4. Conferência do receituário e faturação

A conferência do receituário passa por rever todas as receitas manuais que foram dispensadas de maneira a comprovar que cumprem todos os requisitos de validação. Isto trata-se de uma segunda validação uma vez que é da responsabilidade do farmacêutico no ato da dispensa dos medicamentos verificar que a prescrição está de acordo ou não com todos os requisitos para esta ser dada como válida. Esta é feita no final de cada mês, antes de se proceder à faturação, organizando as receitas por organismo de comparticipação e lote, em que cada um deles tem um máximo de trinta receitas por lote. Seguidamente, é impresso o Verbete de Identificação do Lote, uma fatura emitida de acordo com cada organismo, e a “Relação Resumo de Lotes”. Após o fecho da faturação, as receitas do SNS são enviadas para a Administração Regional de Saúde Norte e as receitas referentes aos outros organismos para a AFP, para que a farmácia possa receber o valor correspondente à comparticipação posteriormente.

Durante o estágio, tive a oportunidade de acompanhar e observar a conferência do receituário por duas vezes. É fundamental ter atenção durante todo este processo, em que por vezes se detetam erros como uma data de prescrição posterior à data de dispensa, não faturar ao organismo correto, entre outros.

4.2. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM)

Os MNSRM não requerem a presença de uma prescrição médica para serem levantados uma vez que são de livre comercialização, tendo um perfil de segurança adequado e sendo utilizados para tratar quadros de patologias leves ou moderadas. Estes medicamentos não são comparticipados, salvo algumas exceções⁽⁹⁾ e podem ser vendidos fora das farmácias, em locais licenciados pelo INFARMED. No entanto, mesmo que a respetiva venda ocorra fora da farmácia, a mesma deve ser acompanhada e supervisionada por um técnico de saúde.⁽¹⁶⁾

Os MNSRM surgem muitas vezes numa prescrição médica, apesar de não estarem sujeitos a comparticipação, de modo a complementar a terapêutica escolhida para o utente. Estes são utilizados em cenários de automedicação e indicação terapêutica. Na primeira situação, é o uso de MNSRM para aliviar sintomas ligeiros com o aconselhamento opcional por um profissional de saúde. Na seguinte, refere-se à escolha de um MNSRM por um farmacêutico para tratar os sintomas apresentados pelo doente. Em ambos os casos, é da responsabilidade do farmacêutico de encaminhar o doente para o médico se for necessário, de selecionar o MNSRM mais adequado à situação ou dispensar o que lhe foi pedido, se for apropriado.

Ao longo do meu estágio, tive a oportunidade de intervir em pedidos de aconselhamento farmacêutico, como afeções oculares, diarreia, obstipação, dor musculoesquelética e reações

cutâneas. Juntamente com a dispensa, esclarecia ou até relembrava medidas não farmacológicas que fossem úteis à situação que o utente me apresentava.

4.2.1. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica de Dispensa Exclusiva em Farmácia (MNSRM-EF)

Em 2013, foi introduzida esta classificação de MNSRM-EF a alguns medicamentos que exigiam um aconselhamento farmacêutico mais específico. A cada um deles corresponde um Protocolo de Dispensa Exclusiva em Farmácia, que deve ser seguido com rigor. Aqui é privilegiada a intervenção farmacêutica.⁽¹⁷⁾

Durante o meu estágio, dos 34 MNSRM-EF existentes, os mais dispensados na FF foram: Brufen 400®, Pandermil®, Fucidine®, Doce Alívio®, entre outros.

4.3. Medicamentos manipulados

Um medicamento manipulado designa-se como “qualquer fórmula magistral ou preparado oficial preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico”.⁽¹⁸⁾

Este tipo de produtos tem vindo a ser cada vez menos prescrito, sendo apenas necessário em situações específicas, em que por exemplo não haja a dosagem ou a forma farmacêutica requerida e adequada às necessidades do utente.

Segundo a Portaria nº 769/2004, o cálculo do PVP destes medicamentos pode ser feito através da seguinte fórmula: [valor dos honorários de preparação + valor das matérias-primas + valor dos materiais] x 1,3 + IVA.⁽¹⁹⁾

Por outro lado, os medicamentos manipulados podem ser comparticipados pelo SNS se não existir no mercado uma alternativa com a mesma substância ativa pretendida, se houver uma lacuna terapêutica no mercado ou se houver necessidade de mudar dosagens ou forma farmacêutica para um utente específico. Perante estes casos, foi aprovada uma lista de medicamentos manipulados, podendo estes serem comparticipados em 30% do respetivo PVP.⁽²⁰⁾

Por sua vez, os medicamentos manipulados podem ser comparticipados quer sejam prescritos por via receita manual, receita eletrónica materializada (identificada com tipo MM) e prescrição eletrónica desmaterializada (assinalada com tipo LMM).⁽²¹⁾

4.4. Medicamentos de uso veterinário

Medicamentos veterinários designam-se como “toda a substância, ou associação de substâncias, apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em animais ou dos seus sintomas, ou que possa ser utilizada ou administrada no animal com vista a estabelecer um diagnóstico médico-veterinário ou, exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas.”⁽²²⁾

Na FF, os medicamentos de uso veterinário destinam-se exclusivamente a animais de companhia, como gatos e cães. Os desparasitantes internos e externos eram os mais

dispensados, assim como medicamentos para uso humano (MSRM E MNSRM) em casos mais específicos ou graves. Relativamente a estes últimos, antibióticos, analgésicos e antiepiléticos eram os mais prescritos. Apesar de não serem comparticipados, estes requerem obrigatoriamente uma prescrição médico-veterinária, sendo esta posteriormente arquivada na farmácia.

Ao farmacêutico compete aconselhar o utente na administração destes medicamentos, tendo em conta o peso e idade do animal e os cuidados posteriores a ter.

4.5. Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal

Os Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal (PCHC) definem-se como “qualquer substância ou preparação destinada a ser posta em contacto com as diversas partes superficiais do corpo humano, designadamente epiderme, sistemas piloso e capilar, unhas, lábios e órgãos genitais externos, ou com os dentes e as mucosas bucais, com a finalidade de, exclusiva ou principalmente, os limpar, perfumar, modificar o seu aspeto e ou proteger ou os manter em bom estado e ou de corrigir os odores corporais.”⁽²³⁾

Na FF, este grupo é o mais procurado por parte dos utentes e onde o aconselhamento farmacêutico é essencial. Encontram-se em expositores na zona de atendimento ao público uma grande variedade de marcas, em que tanto os produtos destinados aos cuidados da pele como os produtos de higiene oral (escovas, pastas, colutórios,...) representam uma parte significativa das vendas da farmácia.

Na minha opinião, esta vasta gama de produtos contribuiu para melhorar o meu aconselhamento nesta área, direccionando-o para as necessidades específicas de cada utente, sendo que as formações das próprias marcas também foram uma mais-valia.

4.6. Suplementos alimentares e dietéticos

Os suplementos alimentares constituem “fontes concentradas de nutrientes ou outras substâncias com efeito nutricional ou fisiológico, estemes ou combinadas.”⁽²⁴⁾

Estes devem complementar um regime alimentar normal e saudável e não podem alegar propriedades profiláticas, de tratamento ou cura de doenças ou sintomas.

Antes de iniciar a comercialização dos mesmos, o responsável pela colocação no mercado tem de notificar a Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) e dar o modelo de rótulo de utilização para o produto. Para além disto, a fiscalização de todos os suplementos alimentares é da responsabilidade da Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (ASAE).⁽²⁴⁾

Cabe ao farmacêutico manter-se sempre informado relativamente à multiplicidade de produtos disponíveis no mercado de forma a aconselhar o utente. Na FF, existe muita procura por parte dos clientes, especialmente suplementos para carências nutritivas, suplementos para a imunidade, suplementos infantis, suplementação para atividade física, suplementação para a queda capilar e suplementação solar na altura do verão. Com a situação da COVID19 verificou-

se como era de esperar um aumento nas vendas de suplementos relacionados com o reforço do sistema imunitário. Por outro lado, devido ao facto da farmácia ter um serviço de consultas de nutrição, os produtos de emagrecimento são também bastante procurados (barras energéticas, drenantes, gelatinas,...).

4.7. Nutrição especial

Nesta categoria estão incluídos todos os produtos que, quer pela sua composição ou processo de fabrico próprias, destinam-se a um grupo específico de utentes que apresentam necessidades nutricionais especiais. Exemplos disto são pessoas em condições fisiológicas especiais, pessoas com perturbações no metabolismo de alimentos e crianças ou lactentes saudáveis com pouca idade.

Na FF, encontram-se produtos como pós espessantes, pudins, bebidas hiperproteicas e hipercalóricas, entre outros.

4.8. Produtos de puericultura

Na FF existe um expositor com todo este tipo de produtos, podendo encontrar-se biberões, tetinas, artigos de higiene, toalhitas, entre outras. Também se vendem produtos alimentares como papas e leites e produtos destinados à amamentação e ao conforto da mesma. A puericultura é uma área bastante procurada pelos utentes da farmácia, em que o farmacêutico tem de estar preparado para esclarecer todas as dúvidas apresentadas.

4.9. Dispositivos médicos

Dispositivo médico designa-se como “qualquer instrumento, aparelho, equipamento, *software*, material ou artigo (...) cujo principal efeito pretendido no corpo humano não seja alcançado por meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos, destinado pelo fabricante a ser utilizado em seres humanos.”⁽²⁵⁾ Os vários dispositivos são agrupados em diferentes classes de risco, tendo em conta a duração do contacto com o corpo humano, o quão invasivo é o contacto, e possíveis riscos relacionados com o seu uso.⁽²⁶⁾

Na FF, os dispositivos médicos mais vendidos são artigos de penso (compressas, adesivos,...), produtos de ortopedia (meias de compressão e descanso,...), dispositivos destinados à recolha de fluídos corporais (fraldas, pensos para incontinência, ...), irrigadores nasais, canetas de insulina, lancetas, entre outros.

4.10. Medicamentos homeopáticos

Um medicamento homeopático define-se como um medicamento obtido a partir de substâncias denominadas *stocks* ou matérias-primas homeopáticas, de acordo com um processo de fabrico descrito na farmacopeia europeia, ou na sua falta, em farmacopeia utilizada de modo oficial num Estado Membro.⁽²⁷⁾

Para a sua preparação, procede-se à utilização de quantidades mínimas de substâncias ativas obtidas a partir de diluições sucessivas. Na FF, este tipo de produtos tem pouca procura por parte dos utentes.

5. Serviços prestados pela FF

A FF dispõe de vários serviços ao utente, sendo estes prestados segundo a lei em vigor e por profissionais certificados. Para além disto, as farmácias devem possuir instalações e equipamentos adequados ao tipo de serviços que fornecem.⁽²⁾

Estes permitem um seguimento farmacoterapêutico mais vigoroso, permitindo detetar possíveis problemas de saúde não diagnosticados e verificar a adesão à terapêutica.

5.1. Determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos

Na FF, estão disponíveis a medição da Pressão Arterial (PA), da glicémia, do colesterol, do peso, altura e Índice de Massa Corporal (IMC).

O serviço relativo à medição da PA é o mais solicitado pelos utentes, indo estes frequentemente à farmácia para medir ou por mal-estar repentino. Uma vez que o risco cardiovascular vai aumentando na população e os anti-hipertensores são uma das classes de fármacos mais dispensada na FF, faz todo o sentido este controlo e monitorização da pressão arterial. Esta medição é feita rapidamente através de um tensiómetro digital de braço, que revela os valores de pressão sistólica, diastólica e o número de pulsações por minuto. Tendo em conta as regras de uma medição correta, como estar sentado e relaxado com o braço esquerdo disponível para a medição, os valores da PA e das pulsações por minuto devem ser anotados para que o utente tenha conhecimento dos mesmos e os possa mostrar ao médico que o acompanha.

Relativamente aos outros parâmetros, colesterolémia e glicémia, os utentes devem vir em jejum para estas determinações. Utiliza-se um espectrofotómetro em que a calibração da máquina deve ser feita sempre que se usa uma nova embalagem de tiras-teste. Após a medição, a rejeição da lanceta deve ser feita para um contentor de materiais de perfusão e as luvas, o algodão e as tiras para um contentor de resíduos biológicos do grupo III.

Estas medições permitem um contacto mais próximo entre o farmacêutico e o utente, de modo a monitorizar a sua situação e também aconselhar as melhores medidas a tomar.

Nas oportunidades que tive de realizar estas medições, procurei sempre interpretar os valores obtidos, questionar sobre os hábitos diários do utente bem como a medicação que toma. Deste modo, poderia proceder a um aconselhamento direccionado ao utente em questão, quer seja o encaminhamento para um médico especialista, o incentivo à adesão terapêutica ou a mudança dos seus hábitos.

5.2. Consultas de nutrição, podologia e fisioterapia

Atualmente muitas farmácias oferecem outros serviços para além dos praticados por farmacêuticos. Neste sentido, a FF disponibiliza semanalmente consultas de nutrição com uma nutricionista certificada, em que esta realiza um acompanhamento direcionado às preocupações do utente, quer seja uma alimentação mais cuidada, um estilo de vida mais saudável ou objetivos de peso ou massa muscular. Isto permite uma fidelização dos clientes às consultas bem como à farmácia.

Por outro lado, existem as consultas de podologia quinzenalmente, realizadas por uma podologista certificada, tendo muita afluência por idosos e diabéticos, principalmente.

Finalmente, a FF dispõe ainda de um outro serviço, sendo as consultas de fisioterapia acompanhadas de massagens drenantes, acupuntura, processos de frio e calor, entre outros. Sendo um serviço relativamente novo, a FF está a apostar fortemente na divulgação destas consultas.

Ao verificar o sucesso destas consultas, decidi elaborar um projeto quanto a esta temática que irei apresentar de seguida na Parte II do relatório.

5.3. Administração de vacinas

Este serviço é realizado por farmacêuticos certificados e mediante uma prescrição médica. A farmácia possui todo o equipamento necessário para esta atividade, como por exemplo, o *kit* de primeiros socorros que contém injeção de adrenalina, caso haja uma reação anafilática, e uma bomba de oxigénio.

Na FF, são administradas vacinas não integradas no Plano Nacional de Vacinação. Mais uma vez, as farmácias destacam-se como aliados ao ministério da saúde perante a situação pandémica em que nos encontramos. Consequentemente, a administração da vacina da gripe será grátis para idosos acima dos 65 anos, de modo a reforçar a adesão à vacinação e diminuir, assim, a afluência aos centros de saúde.⁽²⁸⁾

No meu último mês de estágio (setembro), consegui verificar um aumento da procura pela vacina da gripe (influvac®) e da pneumonia (prevenar 13® e pneumovax 23®) devido ao facto de estarmos a entrar no período outono/inverno.

5.4. Recolha de radiografias

Aderindo a esta campanha de recolha realizada pela Assistência Médica Internacional (aMi), procede-se à reciclagem de radiografias com mais de cinco anos ou sem valor de diagnóstico. Ao serem entregues nas farmácias e recolhidas por este organismo, permitem evitar a sua deposição em aterros, reduzir a extração de prata e diminuir desta forma a contaminação ambiental.

5.5. VALORMED®

A VALORMED® é uma sociedade que é responsável pela gestão dos resíduos de embalagens vazias e medicamentos fora do prazo de validade. Deste modo, o utente pode entregar os medicamentos que já não necessita, na farmácia, sendo então recolhidos e enviados para um centro de triagem da VALORMED®.

Na FF, é de notar a grande adesão a este projeto por partes dos utentes, verificando-se a elevada consciencialização sobre a temática de reciclagem dos medicamentos.

6. Formações e outras atividades

A atividade profissional do farmacêutico é constantemente modelada pela atualização do conhecimento científico, quer sobre farmacoterapia, quer sobre cosmética e outros produtos. Apesar dos cinco anos do curso, é possível verificar uma lacuna de conhecimento no que toca a PCHC e suplementos, onde esta pode ser colmatada nas várias formações apresentadas às farmácias por parte das marcas. Isto vai permitir um complemento à formação profissional e aumentar a confiança nos atendimentos, especialmente, onde é necessário um aconselhamento mais específico. Devido à situação de pandemia da COVID19, as formações passaram a ser maioritariamente *online*, em formato *webinar*, em vez de serem presenciais (ANEXO II).

Parte II – PROJETOS DESENVOLVIDOS DURANTE O ESTÁGIO

PROJETO I – Proteção Solar

1. Enquadramento

A proteção solar tem sido objeto, ao longo dos anos, de inúmeros estudos científicos, que proporcionam ao farmacêutico comunitário a possibilidade de intervir de forma relevante na sociedade.

De acordo com o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), o índice ultravioleta (UV) - medida quantitativa da radiação solar ultravioleta que contribui para a formação de eritema na pele, Portugal encontra-se no nível 9-10 (Muito alto) durante o período compreendido entre os meses de maio e setembro.⁽²⁹⁾

Deste modo, as medidas de proteção solar são fundamentais para proteger a pele contra os raios UV e, conseqüentemente, evitar queimaduras solares ou outros desfechos graves para a saúde.

Uma vez que o meu estágio decorreu durante o período de verão, consegui verificar durante os atendimentos a dificuldade que a população em geral tem para escolher o protetor solar (PS) ideal e o mais adequado às suas necessidades. Nestas situações, o aconselhamento farmacêutico é fundamental de modo a conseguir perceber as preferências do utente, bem como o que necessita num PS para o seu tipo de pele. A FF apresenta uma vasta gama de PS, o que por vezes deixa o utente sobrecarregado com tanta opção de escolha, o que torna ainda mais pertinente este projeto.

Posto isto, procedi à elaboração de dois cartazes informativos que foram colocados junto ao expositor dos protetores solares na farmácia, em que um deles se encontrava no formato de diagrama de decisão para facilitar a escolha do utente relativamente ao PS. Estes serviram de apoio no aconselhamento ao utente, bem como constituíram uma ferramenta de educação para a saúde.

Todo o profissional de saúde deve exercer o compromisso de desenvolver atividades educativas e de promoção da saúde e, simultaneamente, contribuir para a capacidade de tomada de decisão ao utente.

2. Introdução Teórica

2.1. Radiação UV e subtipos

A radiação UV não é diretamente perceptível, dependendo do seu comprimento de onda. Esta pode então ser dividida em UVC (200-280 nm), UVB (280-315 nm) e UVA (315-400 nm). Os primeiros são totalmente absorvidos pela estratosfera através da camada de ozono, mas, por outro lado, os raios UVA atingem a superfície terrestre 20 vezes mais do que os raios UVB.⁽³⁰⁾

Os raios UVA são os de maior energia logo vão ter a capacidade de penetrar na derme, sendo eficientes em gerar espécies reativas de oxigênio (ROS), o que pode culminar em danos no DNA.⁽³¹⁾ Já os raios UVB, ligeiramente menos energéticos, são absorvidos pela epiderme cutânea, sendo responsáveis pelas queimaduras solares e tendo o poder de causar rearranjos moleculares. Assim, podem formar fotoprodutos como dímeros de ciclobutano e 6-4 aductos de pirimidina-pirimidona, em que estes últimos têm um maior poder mutagénico que os anteriores.⁽³²⁾

2.2. Efeitos da Radiação UV na pele

2.2.1. Efeitos Positivos

Com quantidades limitadas de raios UV, é possível observar efeitos positivos na pele como a produção de vitamina D3 induzida pelos raios UVB. A partir da exposição solar, o 7-dihidrocolesterol é então convertido a pré-vitamina D3. Com a ligação a proteínas, a vitamina D3 (colecalfiferol) é convertida a 25-hidroxicolecalciferol (25(OH)D). Após o transporte desta para o fígado, é metabolizada a 1,25-dihidroxicolecalciferol D3 (1,25(OH)₂D), sendo esta metabolicamente mais ativa. Logo, a vitamina D é fundamental para a absorção intestinal do cálcio e fósforo, estimulação de produção de insulina, promoção de secreção de hormonas, entre outros.

Para além disto, a radiação UV é ainda utilizada para tratar várias doenças da pele como psoríase e eczema, sob supervisão médica.

É fundamental um equilíbrio quanto à exposição solar, de modo a otimizar estes resultados benéficos.⁽³⁰⁾

2.2.2. Efeitos Negativos

Os efeitos biológicos da radiação UV manifestam-se por absorção por moléculas endógenas, em que quanto menor for o comprimento de onda, maior será a energia da radiação e os danos criados.

Deste modo, os raios UVB de pequeno comprimento de onda penetram na epiderme e são a principal causa de queimadura solar (eritema), que ocorre horas depois da exposição solar praticada. Estes raios vão induzir a cascata de citocinas, mediadores vasoativos e neuroativos que irão provocar uma resposta inflamatória. Em função disto, as células podem ativar o seu mecanismo de apoptose (condensação citoplasmática e nuclear). Consequentemente, vai originar a descamação e renovação da pele após fortes queimaduras solares. Esta renovação da pele funciona como uma espécie de mecanismo de proteção para evitar a replicação de células malignas e a formação de cancro da pele.

Por outro lado, os raios UVB têm ainda um efeito carcinogénico forte, em que causam diretamente danos no DNA ao formar os dímeros de ciclobutano e os 6-4 aductos de pirimidina-pirimidona. Esta situação vai culminar na acumulação de mutações do DNA durante a divisão das células e em carcinomas.^(30, 31)

Relativamente à radiação UVA, esta desempenha um papel muito importante no fotoenvelhecimento da pele e no dano oxidativo no DNA.⁽³³⁾ Ao resultar numa mudança no equilíbrio das metaloproteínas de degradação da matriz (MMPs) e, simultaneamente, uma diminuição da regulação dos seus inibidores específicos de tecido, irá provocar um aumento acelerado da degradação das fibras de colagénio com a inibição da formação de colagénio e ácido hialurónico. O fotoenvelhecimento está também correlacionado com o aumento de formação de mutações no DNA mitocondrial, desencadeado por ROS como radical superóxido e peróxido de hidrogénio. Ao afetar principalmente a derme (camada não proliferativa da pele), as células cutâneas com danos provocado por raios UV não conseguem ser eliminadas por mecanismos de reparação endógenos. Apesar da pele possuir antioxidantes endógenos enzimáticos (superóxido dismutase ou catalase) e não enzimáticos (coenzima Q10 ou glutatona) para proteger contra ROS, a radiação UV origina também a uma diminuição na atividade enzimática antioxidante em fibroblastos.⁽³¹⁾

Finalmente, os cancros da pele são divididos em duas categorias: melanoma e não-melanoma. Nesta última estão incluídos o carcinoma de células basais e o carcinoma de células escamosas. Ambos se encontram maioritariamente em áreas da pele expostas à luz solar, como cabeça, pescoço e mãos e derivam dos queratinócitos. A queratose actínica pode ser vista como um precursor do carcinoma de células escamosas e está associada às primeiras alterações cutâneas, como manchas espessas ou com crostas. Apesar de ser considerado como evidência que a radiação UVB é o principal causador na formação de cancros não-melanoma, a radiação UVA também se apresenta um importante fator de risco. Por outro lado, o melanoma é um tumor maligno da pele, com maior capacidade de metastização, derivando dos melanócitos, em que ambas as radiações contribuem para o desenvolvimento deste tumor.⁽³⁰⁾

Os cancros não-melanoma apresentam estatisticamente números muito superiores relativamente ao melanoma, mas são mais fáceis de tratar, tendo um melhor prognóstico e tendência a permanecer confinados à área primária da doença.⁽³¹⁾

2.3. Fotoproteção natural da pele

2.3.1. Biossíntese da Melanina

A melanina é um bioagregado constituído por subunidades de diferentes pigmentos formado pela oxidação e ciclização do aminoácido tirosina. A quantidade e o tipo de melanina são os principais fatores que determinam a sensibilidade aos raios UV e a tez da pele.

Assim, a melanina pode ser encontrada em três formas: neuromelanina (pigmento escuro presente no cérebro), eumelanina (dividida em dois tipos: castanha e preta) e feomelanina (cor avermelhada/amarelada). A eumelanina é muito mais eficiente a bloquear os raios UV (*figura 1*), isto é, quanto maior a sua quantidade na pele, menor a permeabilidade aos raios UV por parte da epiderme.

Em suma, a eumelanina é a responsável pela determinação da tez da pele, a sensibilidade aos raios UV e pela determinação do risco de cancro, logo, pessoas de pele clara apresentam uma menor quantidade de eumelanina epidérmica e, por sua vez, um maior risco de cancro da pele, do que aquelas com uma pele mais escura.⁽³¹⁾

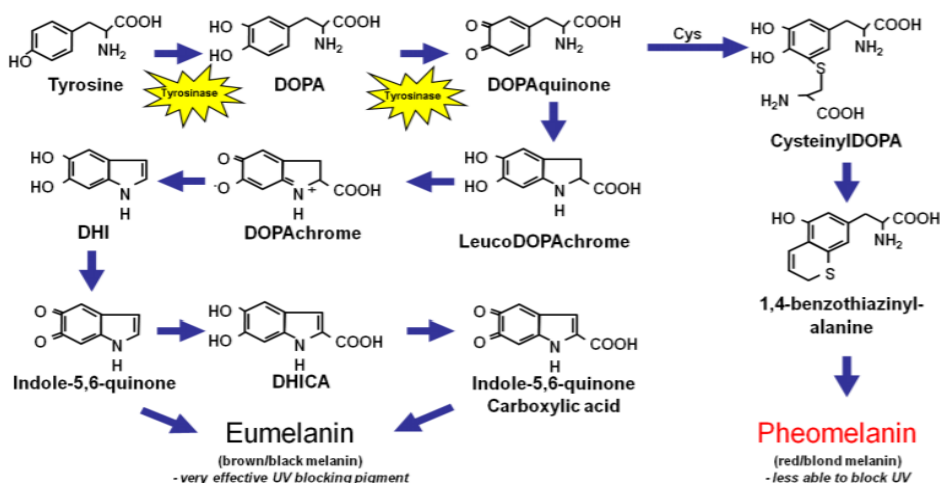


Figura 1 - Esquema da biossíntese de melanina. Retirado de (31).

2.3.2. Pigmentação da Pele

No seguimento do tópico anterior, para avaliar a tez da pele, surge a *Escala de Fitzpatrick*, uma medida semi-quantitativa constituída por seis fotótipos que descrevem a cor da pele segundo a tez basal, o nível de melanina, a resposta inflamatória à radiação UV e o risco de cancro.

Já a Dose Mínima de Eritema (MED) é um método quantitativo para medir a quantidade de radiação (especialmente a UVB) necessária para induzir queimadura na pele, 24 a 48 horas após a exposição solar. Assim, é possível observar que pessoas com pele mais escura apresentam um valor mais alto de MED do que pessoas de pele clara.⁽³¹⁾

Por fim, é possível correlacionar o fotótipo de *Fitzpatrick* com o MED e o risco de cancro da pele (figura 2).

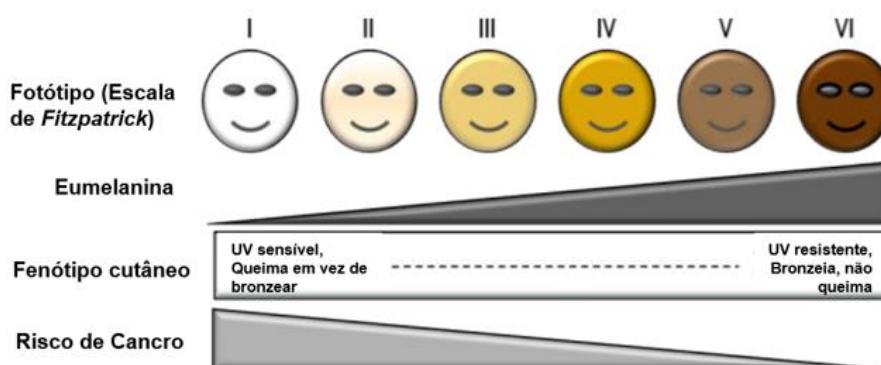


Figura 2 - Correlação entre o fotótipo de Fitzpatrick, a eumelanina e o risco de cancro. Adaptado de (31).

2.4. Medidas de proteção solar

Dependendo do fotótipo da pele, a fotoproteção natural pode deixar de ser eficiente, daí que sejam fundamentais as medidas de proteção solar, nomeadamente, a hidratação e a utilização correta do PS.

Concluindo, os PS contêm filtros ultravioleta que interferem diretamente com a radiação solar incidente por meio de absorção, reflexão ou dispersão de energia.⁽³⁴⁾ Encontram-se classificados em duas categorias consoante o seu mecanismo de ação.

2.4.1. Filtros Químicos ou Orgânicos

Estes são geralmente compostos aromáticos, ligados a um grupo carbonilo. A presença destes anéis aromáticos permite ao composto absorver energia UV que é então dissipada sob a forma de calor. Exemplos de filtros químicos contra radiação UVB incluem ácido p-aminobenzóico (PABA), salicilatos e cinamatos.

No caso de filtros químicos UVA trata-se de benzofenonas como oxibenzona e avobenzona. Se forem de amplo espectro, ou seja, contra UVA e UVB, existe o bisotrizol, por exemplo.⁽³⁴⁾

Os PS com este tipo de filtros têm uma elevada cosmetividade, daí serem tão amplamente aceites. No entanto, apresentam um elevado risco de irritação cutânea e suscetibilidade para causar hipersensibilidade.⁽³³⁾

2.4.2. Filtros Físicos, Minerais ou Inorgânicos

Este tipo de filtros atua como uma barreira física, refletindo a radiação UV. Os mais comuns são o óxido de zinco e o dióxido de titânio, sendo considerados de amplo espectro.⁽³³⁾ Estes apresentam uma grande estabilidade, com pouco risco de hipersensibilidade, sendo apropriados para pessoas com pele sensível ou intolerante. No entanto, possuem baixa cosmetividade (marca branca e brilho na pele).⁽³⁵⁾ Atualmente, a indústria farmacêutica procede a trabalho de investigação no sentido de melhorar a cosmetividade das formulações, redimensionando as partículas destes filtros para 20-100 nanómetros.⁽³⁶⁾

2.5. Protetor Solar Ideal

Um PS para ser classificado como tal, tem de fornecer um Fator de Proteção Solar (FPS) mínimo de UVB de 6 e o fator de proteção contra UVA deve ser um terço do FPS reivindicado no produto.⁽³⁵⁾ Logo, o FPS refere-se à capacidade que o PS tem de prevenir o desenvolvimento de eritema após a exposição solar, destinando-se apenas à radiação UVB.⁽³⁵⁾

Na União Europeia, os PS são considerados produtos cosméticos e são regulados segundo a Regulação Cosmética (EC) Nº 1223/2009.⁽³⁷⁾

Por fim, um PS ideal deve ser foto estável, com filtros contra radiação UVA e UVB e ter uma formulação que é cosmeticamente aceite e agradável para a pele. Para garantir a

proteção, é fundamental aplicar pelo menos 2 mg/cm² de PS (tabela 3) e reaplicar frequentemente a cada duas horas.

A capacidade de resistência à água é outro fator a ter em conta.⁽³⁴⁾ A adição de antioxidantes aos protetores solares é também outro cenário que poderá acontecer, de modo a oferecer uma maior proteção contra a formação de ROS.⁽³⁵⁾

Tabela 3 - Eficácia do FPS segundo a quantidade de PS aplicada. Adaptado de (35).

FPS no Rótulo	Quantidade aplicada mg/cm ²	Eficácia do FPS	% de bloqueio da radiação UV
50	2.0	50.0	98
50	0.5	3.7	62
20	2.0	20.0	95
20	0.5	2.1	53
15	2.0	15.0	93
15	0.5	2.0	49

3. Intervenção

3.1. Objetivo e Projeto

Esta intervenção teve como objetivo reforçar o aconselhamento farmacêutico relativamente à temática de proteção solar, bem como facilitar a tomada de decisão aos utentes da FF, quanto ao tipo de PS que deveriam aplicar e comprar.

Este projeto consistiu na elaboração de dois cartazes que foram expostos ao lado dos PS disponíveis na FF e de publicações sobre o mesmo tema nas redes sociais da FF (ANEXO III).

No primeiro, foi abordada a temática da radiação solar e dos seus subtipos, os fotótipos segundo a Escala de *Fitzpatrick*, os tipos de filtros solares, os fatores a ter em conta para a escolha do PS e os cuidados a ter durante a exposição solar. Já no segundo, o cartaz foi feito sob a forma de diagrama de decisão, direcionando a escolha do PS ideal em função de cada tipo de pele. Separado por pele oleosa/acneica, pele seca, pele intolerante, pele com manchas e pele madura, cada secção continha o tipo de textura e acabamento da formulação bem como as características que precisa de ter para obter os melhores resultados.

Cada vez que um utente vinha com a intenção de comprar um PS, os cartazes eram muito apelativos devido ao facto de terem informação simplificada e imagens com cores convidativas. A partir da identificação das características da pele da pessoa, observava-se a partir do diagrama de decisão as melhores opções que existiam na farmácia, fazendo depois a escolha final, por preferência de marca ou preço.

3.2. Discussão e Conclusão

Esta intervenção foi muito bem-recebida pelos utentes da farmácia, em que se observava uma diminuição na confusão e indecisão quanto à compra do PS. O projeto não só abriu espaço para o esclarecimento sobre o tipo de pele do utente e a sua rotina diária da mesma, bem como, sobre os comportamentos adotados durante a exposição solar.

Com o auxílio do material educativo elaborado, consegui promover um diálogo ativo, motivando o utente a tomar decisões que podiam resultar em alterações de hábitos e melhoria da saúde da sua pele. Também pude verificar que este ato de atenção e de ouvir as preocupações de cada pessoa, tornavam-na mais receptiva a ouvir e a perceber o meu aconselhamento farmacêutico.

Os casos mais predominantes foram de pele oleosa, em que era fulcral a necessidade de uma textura leve e matificante. Por sua vez, este momento culminou na descrição da rotina de pele diária, levando a um aconselhamento sobre a mesma e mostrando produtos essenciais para uma ideal limpeza, esfoliação e hidratação da pele.

Quanto à escolha do FPS, este era decidido segundo a avaliação do fotótipo da pele, por observação e descrição das consequências na pele após a exposição solar.

Por outro lado, as pessoas com pele mais sensível ou intolerante apresentavam uma maior curiosidade quanto aos filtros incluídos nos protetores solares e quais os mais adequados para o seu tipo de pele. Nestes casos, realçava os benefícios dos filtros minerais nas peles sensíveis, bem como, da ausência de fragrância na formulação que contribuía para uma diminuição de ocorrer uma reação exacerbada da pele.

Deste modo, lembrava ainda comportamentos de risco, com por exemplo, evitar a exposição solar entre as 11 e as 16 horas e destacava a importância do uso de óculos de sol e chapéu, a ingestão de água e a aplicação do PS de duas em duas horas ao longo do dia.

Em suma, este projeto reafirmou a importância das medidas de proteção solar e aumentou a curiosidade quanto à composição dos protetores solares.

PROJETO II – Rastreio de Podologia

1. Enquadramento

De acordo com o Decreto-Lei nº 65/2014, a podologia é “a ciência da área da saúde que tem como objetivo a investigação, o estudo, a prevenção, o diagnóstico e a terapêutica das afeções, deformidades e alterações dos pés.”⁽³⁸⁾ Esta pode ser pediátrica, desportiva, laboral, geriátrica e dos grupos de alto risco como diabéticos.⁽³⁸⁾

Segundo a Associação de Podologia Portuguesa (APP), a população portuguesa ignora ainda a podologia, tendo pouca informação sobre a sua potencialidade e eficácia. A partir de questionários feitos pela APP verificou-se que apenas 30% a 40% da população tem conhecimento sobre a área.⁽³⁹⁾ As calosidades, os joanetes e as onicopatias são as alterações mais frequentes nos pés, enquanto que o pé diabético é a principal causa de amputação da extremidade inferior.⁽⁴⁰⁾

Perante o sistema de consultas de podologia na FF, observei que era um serviço muito requisitado por clientes habituais da farmácia. Aqui verifiquei que seria uma oportunidade para intervir com o auxílio da podologista, realizando um rastreio de podologia.

Deste modo, com o rastreio poderia reforçar a educação para a saúde, sensibilizar as pessoas para os cuidados contínuos que se deve ter com os pés e analisar os problemas que são mais reportados pelos utentes.

2. Introdução Teórica

Os pés como extremidades dos membros inferiores contribuem para a absorção de choques, a criação de impulso de propulsão para andar e o ajuste a superfícies irregulares. As doenças associadas muitas vezes causam dor e desconforto, o que pode limitar as atividades diárias.

No avançar da idade, há propensão para alterações das características musculoesqueléticas e neurológicas do pé, com deformidades nos pés e dedos, redução no movimento e diminuição da carga plantar.

A gestão de saúde dos pés é muitas vezes uma temática negligenciada e subestimada, embora se venha a verificar o impacto real que tem nas atividades da vida diária e mobilidade.

Assim, as patologias dos pés mais comuns vão ser descritas de seguida.

2.1. *Hallux Valgus* (Joanetes) - proeminência da porção medial da cabeça do primeiro osso metatarsal. Inicialmente revela-se por dor na proeminência da articulação ao colocar certo calçado. Mais tarde, os sintomas podem evoluir para edema doloroso, vermelho, móvel e cístico localizado medialmente (bursite) ou edema e inflamação que afeta toda a articulação (sinovite).⁽⁴¹⁾

A fisiopatologia ainda é um pouco desconhecida, mas considera-se que esteja associada a fatores hereditários (predisposição genética) e ambientais.⁽⁴²⁾

O tratamento em si passa por usar sapatos largos, coxins protetores e órteses, de modo a aliviar a pressão na articulação. A cirurgia também poderá ser considerada para restaurar a mobilidade da articulação, mas há risco de recorrência.

Este problema é considerado uma das dez doenças não traumáticas mais comuns na região do pé⁽⁴³⁾ sendo mais prevalente em mulheres (26% na faixa etária dos 18 aos 65 anos e 36% com mais de 65 anos).⁽⁴²⁾

2.2. Calos e Calosidades - são áreas circunscritas de hiperqueratose, causadas por pressão ou atrito intermitentes. Normalmente ocorrem sobre protuberâncias ósseas como na região dos dedos dos pés e superfície plantar. Os calos são mais superficiais e cobrem uma área maior, enquanto que as calosidades são mais profundas e dolorosas, com um núcleo amarelado e translúcido.

Estas alterações podem ser causadas por fatores externos, como tipo de sapatos ou movimentos repetitivos, ou por fatores internos como presença de joanetes ou deformidades nos dedos dos pés como dedo em martelo.⁽⁴²⁾

O tratamento passa por abrasão/remoção manual com ou sem agentes queratolíticos (ácido salicílico ou ureia), colocação de coxins e alteração da biomecânica dos pés como a mudança de calçado. Ataduras protetoras, suportes de arco, placas ou bandas para o metatarso poderão ajudar a redistribuir a pressão no pé. Já neste caso a cirurgia é raramente indicada.⁽⁴⁴⁾

2.3. Verrugas plantares - são lesões epidérmicas benignas comuns, associadas à infecção por papilomavírus humano (HPV), em que a maceração e o trauma no local facilitam a inoculação epidérmica. Este tipo de verrugas é causado por HPV tipo 1,2 e 4 e distinguem-se dos calos e calosidades ao causar sangramento quando a sua superfície é rompida.

Uma vez que a sua localização é na planta do pé, recebe mais descarga e pressão do peso corporal e causa dor.

Trata-se com aplicação de ácido salicílico a 40% em filme e destruição por crioterapia. Também a utilização de outros tratamentos com intuito de destruição da verruga como luz pulsada e outra variedade de ácidos são eficazes.⁽⁴²⁾

2.4. Onicomicoses - Infecção fúngica da lâmina, do leito ungueal ou de ambos, em que as unhas apresentam um aspeto deformado e amarelado ou esbranquiçado.⁽⁴⁵⁾ Estima-se que 10% da população tenha onicomicose, passando para 50% em idosos com mais de 70 anos.⁽⁴⁶⁾

Os fatores de risco para esta patologia são tina do pé (micose da pele provocada por dermatófitos, que aumenta o risco para o dobro⁽⁴⁷⁾), crescimento lento da unha, distrofia ungueal preexistente (em cenários de psoríase), sexo masculino, contágio por membro da família ou em banhos públicos, doença vascular periférica, diabetes, idade avançada e doentes imunocomprometidos.⁽⁴⁶⁾

A onicomicose é causada por dermatófitos (*Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes* and *Epidermophyton floccosum*) em 60 a 80% das situações e é designada por tina das unhas, neste caso. Muitos dos casos restantes são provocados por fungos não dermatofíticos (p. ex., *Aspergillus*, *Scopulariopsis*, *Fusarium*) ou por leveduras como *Candida*.⁽⁴⁸⁾

Esta patologia nem sempre é tratada uma vez que muitos casos são assintomáticos e, por outro lado, os fármacos por via oral com uma ação mais eficaz, têm efeitos adversos como hepatotoxicidade.

Mesmo assim, os tratamentos disponíveis são terbinafina (maior eficácia, classe alilamina), itraconazol e fluconazol (classe triazol, primeiro mais eficaz que o segundo) por via oral.⁽⁴⁸⁾

A terbinafina exerce a sua ação ao inibir a epoxidação do esqualeno, atuando numa fase muito inicial da biossíntese do ergosterol. O tratamento deve ser feito durante 12 a 16 semanas. Já o itraconazol inibe a lanosterol 14 α -desmetilase (isoenzima do sistema citocromo P450 fúngico), que é responsável pela etapa de desmetilação na biossíntese do ergosterol. A terapêutica deve demorar 12 semanas consecutivas. Por fim, o fluconazol tem o mesmo mecanismo de ação que o anterior, mas a duração de tratamento é mais prolongada, isto é, até renovação completa da unha.⁽⁴⁹⁾

Por outro lado, nos antifúngicos tópicos (vernizes medicamentosos) existe o ciclopírox (classe hidroxipiridinona) e amorolfina (classe morfolina). O primeiro tem ação fungicida e inibe a atividade das enzimas dependentes de metais com repercussão em várias etapas como biossíntese de proteínas e ácidos nucleicos, transporte de iões através da membrana citoplasmática, entre outros. O verniz deve ser aplicado uma vez por dia durante 12 meses.⁽⁴⁹⁾ Já a amorolfina possui atividade fungicida e fungistática, inibindo as enzimas fúngicas 14 Δ -reductase e a 7 Δ -8 Δ -isomerase na biossíntese do ergosterol. O verniz deve ser aplicado uma a duas vezes por semana durante 6 a 12 meses.⁽⁴⁸⁾ Consequentemente, a unha deve ser tratada, cortada e polida para permitir uma melhor penetração do tratamento tópico.

Relativamente a novas abordagens terapêuticas, existe o efinaconazol (ação tópica), que atua por inibição da lanosterol 14 α -desmetilase e consequente depleção do ergosterol. A terapêutica é de 48 semanas de uso único diário, em que a sua atividade fungicida é superior aos tratamentos clássicos, devido à sua fração livre na presença de queratina ser seis vezes superior.⁽⁴⁹⁾ Por outro lado, o tavaborol (ação tópica) possui um mecanismo de ação que afeta a síntese das proteínas fúngicas, em que o seu baixo peso molecular aumenta

a sua penetração na lâmina ungueal. Ambos são promissores, gerando novas associações terapêuticas.⁽⁴⁹⁾

Se houver associação de um tratamento tópico com um fármaco de via oral, o índice de cura aumenta. No entanto, a reincidência da infecção pode chegar aos 50% pois o tratamento pode não ter sido completamente eficaz ou houve exposição a outra estirpe fúngica.⁽⁵⁰⁾

2.5. Pé Diabético - Este resulta do aparecimento de complicações a nível do sistema cardiovascular e do sistema nervoso, levando a lesões nos pés e, consequentemente, a infecção e amputação. Poderá então culminar num pé neuropático, que cura com um tratamento adequado, ou num pé neuroisquémico, que irá depender se existe restabelecimento da circulação sanguínea.⁽⁵¹⁾

Os fatores de risco predominantes são a diabetes, género masculino, idade avançada, neuropatia diabética periférica, doença vascular periférica, hemoglobina glicada elevada, entre outros.⁽⁵²⁾

O tratamento de lesões não ulceradas passa por tratar e monitorizar as patologias da pele e das unhas do pé. Enquanto que, nas lesões ulceradas, deve-se proceder ao alívio da pressão plantar, ao controlo da glicémia, à avaliação vascular e à monitorização e controlo da infecção com utilização de cirurgia, pensos e antibioterapia de largo espectro.⁽⁵¹⁾

Os cuidados dos pés são fundamentais como a inspeção diária dos pés; a lavagem com água morna e hidratação regular, especialmente nos espaços interdigitais; a escolha de sapatos com um apoio largo e bem ajustado ao pé e o corte das unhas reto e não redondo.

No caso de aparecimento de calos e calosidades, estes devem ser tratados por um podologista, mas sem uso de calicidas.⁽⁵²⁾

3. Intervenção

3.1. Objetivo e Metodologia

O objetivo desta intervenção foi a caracterização da população, bem como as suas principais patologias do pé e, simultaneamente, a promoção da importância da área da podologia e os cuidados que se deve ter para uma boa saúde dos pés.

Este projeto foi realizado através da elaboração de um questionário (ANEXO IV), dois panfletos informativos: “Cuidados a ter com os pés” (ANEXO V) e “As patologias do pé mais comuns na população” (ANEXO VI) e de várias publicações nas redes sociais da farmácia para informar da ocorrência do rastreio (ANEXO VII).

O rastreio ocorreu durante dois dias, em que cada sessão tinha aproximadamente uma duração de quinze minutos. Durante o mesmo, a oportunidade foi aproveitada para realizar o inquérito através da ferramenta *Google Forms* e no final, ambos os panfletos com informação mais aprofundada foram entregues aos utentes.

O inquérito incluiu questões simples como a faixa etária, o género, se havia dor ou desconforto com os pés, as patologias reportadas no decorrer do rastreio, os hábitos de higiene, a atividade que provocava uma dor mais significativa e se era a primeira vez que consultava com um podologista.

No total, responderam ao inquérito 44 pessoas, sendo esta amostra utilizada para a seguinte análise dos resultados e respetiva discussão.

3.2. Resultados obtidos

No sentido de ter uma melhor perspetiva sobre a amostra analisada, dados sobre a faixa etária e o género foram fundamentais. Verificou-se que a maioria dos participantes eram predominantemente do sexo feminino (66%), comparativamente ao masculino (34%) (ANEXO VIII). Relativamente à faixa etária, a amostra é diversa, em que é de notar que claramente as patologias dos pés são mais comuns numa idade mais avançada, daí a pouca percentagem no grupo de menores de 18 anos (ANEXO VIII).

No que concerne à dor e desconforto nos pés, 97,7% dos inquiridos responderam afirmativamente à questão (ANEXO IX). No seguimento desta questão, surgia outra sobre a região do pé mais afetada por essa dor ou desconforto, em que a área dos dedos dos pés e o pé inteiro foram as opções mais escolhidas por todas as faixas etárias. (ANEXO X).

Na pergunta seguinte, quanto à atividade que era mais afetada devido a esta dor ou desconforto, os resultados foram “estar de pé” para as faixas etárias dos 18-39 anos e 40-59 anos e “andar” para o grupo dos maiores de 60 anos (ANEXO XI).

Para a determinação das patologias reportadas, o inquérito disponibilizava uma lista dos problemas de pés mais comuns, em que com a avaliação da podologista, no rastreio as respostas eram então assinaladas.

De acordo com a faixa etária, no grupo dos 18-39 anos, os problemas mais reportados foram alterações nas unhas e calosidades. No grupo dos 40-59 anos, houve incidência nas alterações nas unhas, calosidades, pé inchado e verrugas. Por fim, no grupo mais velho (> 60 anos), observou-se um número mais elevado para alterações nas unhas, calosidades, joanetes, pé inchado e verrugas (ANEXO XII).

Por opção achei pertinente elaborar um gráfico do número de patologias consoante o género, em que se verifica que o sexo feminino tem uma maior tendência para um maior número de problemas de pés (ANEXO XIII).

Em relação à questão se o quotidiano da pessoa era afetado devido a esta dor ou desconforto, os resultados obtidos demonstraram que as mulheres sentiam mais incómodo do que os homens (ANEXO XIV).

Na questão dos cuidados de pés, incluindo a lavagem e hidratação, todas as faixas etárias, exceto o grupo de menores de 18 anos, responderam que realizavam ambas todos os dias (ANEXO XV).

Finalmente, a última questão do inquérito prendia-se com o facto de ser a primeira vez que o utente consultava com um podologista ou não. Apesar de haver uma elevada resposta por parte de ambos os sexos de não ser a primeira visita a um podologista, verifica-se que há ainda um elevado número de indivíduos que consultam pela primeira vez o podologista (ANEXO XVI).

Outro aspeto relevante retirado desta amostra é que o sexo feminino apresenta um maior número de patologias e que tem um maior hábito de ir ao podologista, denotando-se uma preocupação com a saúde dos seus pés. Já no sexo masculino, o número é menor. (ANEXO XVII).

3.3. Discussão

A partir dos dados adquiridos, foi possível obter conclusões sobre os mesmos, exceto os relativos à higienização dos pés, em que depreendo que não sejam muito fiáveis, dado as pessoas responderem que o cuidado era feito diariamente devido ao seu duche diário, mas nada garantido quanto à hidratação dos pés.

Após a análise estatística do inquérito, verifiquei que muitas das conclusões alcançadas estão de acordo com estudos científicos realizados e publicados. Observa-se que a idade e o género são as variáveis que mais se destacam na correlação com as patologias dos pés.

Segundo um artigo do *Journal of the American Podiatric Medical Association*, a taxa de problemas dos pés nos idosos é quase o dobro do que na restante população, em que as patologias mais reportadas foram alterações nas unhas, calos e calosidades, joanetes e pé inchado. Também neste estudo, as áreas expostas a maior dor e desconforto eram os dedos dos pés, o pé inteiro e o calcanhar e, por outro lado, as mulheres visitavam mais o podologista do que os homens.⁽⁵³⁾ Toda esta evidência vai de encontro com os resultados obtidos neste rastreio.

Já a elevada incidência de alterações nas unhas no grupo dos idosos, poderá ser devido à maior incapacidade destes em conseguir chegar aos pés, uma pior visão ou outra dificuldade que possuam. Isto faz com que os idosos não consigam fazer uma higienização dos pés adequada, nem um corte das unhas apropriado.^(53, 54)

É de referenciar ainda que um grande problema detetado eram as onicomicoses, que estavam incluídas na resposta “alterações nas unhas”. Esta incidência poderá ser devido à imunodeficiência adquirida com o envelhecimento, ou outros fatores, como co-morbididades (diabetes ou doença vascular periférica, por exemplo). Também um crescimento lento da unha, movimentos traumáticos repetitivos e micoses da pele são fatores que contribuem para um ótimo reservatório para onicomicoses.⁽⁴⁶⁾

Por outro lado, no dia-a-dia as mulheres têm um maior hábito de usar sapatos de salto-alto e em bico, ao contrário dos homens, que usam sapatos rasos e largos, sendo este um possível fator para a maior incidência de patologias no sexo feminino.^(53, 55)

3.4. Conclusão

No geral, o rastreio foi promissor, apesar de poder ter tido uma maior adesão.

Mesmo assim, os objetivos foram cumpridos, tendo sido feita uma análise e caracterização da amostra, bem como obter resultados e estabelecer comparações, confirmadas com o auxílio de literatura disponível.

Para além disto, observou-se que a maior incidência de patologias decorreu no grupo dos idosos, além de que as outras faixas etárias também reportaram problemas, sendo a idade um fator muito importante. Relativamente ao género, o feminino foi o mais afetado em que a causa poderá ser o uso de sapatos de salto-alto e mais apertados no pé ao longo da vida. Por sua vez, o género é outra variável pertinente a ter em conta.

Verificou-se que existe ainda algum estigma em falar sobre os pés, no entanto, dei o meu contributo no sentido de esclarecer e informar sobre procedimentos a adotar acerca de cuidados dos pés.

É de notar que para a manutenção da independência e qualidade de vida da sociedade tem de haver um aumento de educação e consciencialização sobre esta temática e avaliações constantes.⁽⁵³⁾

PROJETO III – Requisitos para a Certificação de Máscaras

1. Enquadramento

No final de dezembro de 2019, foi reportado um aumento significativo de casos de pneumonia na cidade de Wuhan, China. Após o isolamento do vírus, este foi temporariamente designado de 2019-nCov. Com o alargamento da informação e de análises genéticas disponíveis, o Comité Internacional de Taxonomia de Vírus apresentou uma designação oficial dada ao vírus, SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavírus 2) devido às semelhanças com o SARS-CoV. Ainda acrescentou que a doença provocada por este vírus seria chamada de COVID-19.⁽⁵⁶⁾

Consequentemente, no dia 11 de março, devido ao crescente número de casos identificados, a OMS declarou que a COVID-19 tinha passado ao estado oficial de pandemia.

Nos meses seguintes, continuou a verificar-se um grande aumento no número de casos em todo o mundo, em que as medidas de prevenção se tornaram fulcrais para a diminuição da transmissão deste vírus. Só em fevereiro de 2020 se registou um aumento exponencial de aquisição de material preventivo como desinfetantes e máscaras, em que estas últimas tiveram um crescimento de 1829,3%, comparativamente ao mesmo mês de 2019.⁽⁵⁷⁾

Sendo assim, achei relevante desenvolver um material de auxílio quanto às máscaras que existem no mercado para a equipa da FF. Tendo em conta o contacto próximo com o utente, este procura sempre a informação que necessita com o seu farmacêutico e este, por sua vez, tem de estar apto a responder a todas as dúvidas colocadas, especialmente, em tempos imprevisíveis como a atual pandemia.

2. Introdução Teórica

2.1. Coronavírus: Infecção e Transmissão

O SARS-CoV-2 é um betacoronavírus com invólucro e um genoma de RNA de cadeia simples com polaridade positiva. A sua origem poderá ter vindo do morcego e ainda não está estabelecido se existe um hospedeiro intermediário envolvido.⁽⁵⁸⁾

Para ocorrer a respetiva infeção, o vírus liga-se aos recetores da enzima conversora de angiotensina 2 no epitélio dos alvéolos pulmonares através da sua glicoproteína da espícula (*S-spike protein*), ocorrendo então fusão membranar.

Já a principal via de transmissão do vírus é indivíduo-a-indivíduo. Segundo a informação disponível, supõe-se que a transmissão seja feita através de gotículas respiratórias. A exposição prolongada e o contacto próximo inferior a um metro, com uma pessoa que apresente sintomas de infeção respiratória, são considerados os riscos mais elevados de transmissão. Também o contacto com superfícies ou objetos que tenham sido contaminados é outra possível forma de transmissão por via indireta.⁽⁵⁹⁾

Para além disto, ainda foram reportados casos de transmissão por pacientes assintomáticos, o que torna este vírus mais difícil de controlar.⁽⁶⁰⁾

Alguns estudos mostram que a cavidade nasal apresenta valores superiores de carga viral, comparativamente à garganta e sem diferenças quanto à carga viral quer em sintomáticos quer em assintomáticos.⁽⁶¹⁾

O período de incubação designa-se como o tempo entre a exposição do organismo ao vírus e o aparecimento de sintomas, e segundo dados atuais este decorre no intervalo entre 1 a 14 dias, em que na maioria dos casos é 3 a 7 dias. A descoberta deste tipo de informação foi essencial para a implementação de medidas como o período de quarentena.⁽⁵⁸⁾

2.2. Manifestações Clínicas e Tratamento

Os pacientes infetados com SARS-CoV-2 apresentam sintomas moderados como tosse seca, febre, dificuldade em respirar e cansaço. No entanto, nos casos mais graves (idosos, historial de doenças crónicas e sistema imunitário comprometido) tem-se registado uma evolução para pneumonia, síndrome da angústia respiratória aguda, edema pulmonar e falência de órgãos.⁽⁵⁶⁾

Aquando do internamento dos pacientes, nas suas análises clínicas é possível verificar linfopenia, marcadores inflamatórios elevados (proteína c-reativa, ferritina, interleucinas, etc) e parâmetros de coagulação anormais (trombocitopenia, tempo de protrombina prolongado).⁽⁵⁹⁾

Relativamente ao tratamento, não há nenhum específico atualmente. As estratégias principais passam por gestão dos sintomas presentes, com auxílio de oxigénio, fluidoterapia e ventilação mecânica para casos muito graves.⁽⁵⁹⁾

Atualmente existem vários fármacos a serem estudados como candidatos para combater esta infeção, como por exemplo, o remdesivir (inibidor da RNA polimerase, desenvolvido para o Ébola), a associação de lopinavir com ritonavir (atividade contra outros coronavírus via inibição de uma protease semelhante à 3-quimotripsina), a ribavirina (análogo da guanina, inibidor da RNA polimerase) e a cloroquina e hidroxicloroquina (bloqueio da entrada viral nas células mediada por endossomas e no tratamento da malária). No entanto, são necessários mais ensaios clínicos para determinar a segurança e eficácia destes tratamentos em pacientes com COVID-19.⁽⁶²⁾

Quanto à existência de uma vacina, esta ainda não está disponível, encontrando-se várias com potencial em estudo. Estima-se conseguir resultados mais fiáveis no próximo ano de 2021.⁽⁶³⁾

2.3. Medidas de Prevenção

A implementação de medidas de prevenção torna-se fundamental no combate a esta pandemia, especialmente quando ainda não existe nenhum tratamento farmacológico nem vacina segura e eficaz contra este vírus.

Deste modo, é recomendado a utilização de máscaras uma vez que diminuem a propagação do vírus, quer em espaços fechados, quer em espaços abertos; uma correta

higienização das mãos com água e sabão ou desinfecção com uma solução de base alcoólica de pelo menos 70%; o distanciamento social de pelo menos 1,5 metros; a etiqueta respiratória em que a tosse ou espirro projetado deve ser feito para um lenço descartável ou o antebraço e, finalmente, a auto monitorização dos sintomas no sentido de identificar casos suspeitos de COVID-19 e encaminhar para as autoridades de saúde.⁽⁶⁴⁾

2.4. Tipos de Máscaras

Com a disseminação acelerada da pandemia, a utilização das máscaras tornou-se essencial e obrigatória para diminuir a propagação da COVID-19. Assim, o INFARMED, a DGS e a Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (ASAE) uniram forças de modo a estabelecer os requisitos e as orientações necessárias quanto ao uso das máscaras. Deste modo, existem três tipos de máscaras:

a) Máscaras Cirúrgicas – classificados como dispositivos médicos, são um tipo de máscaras hipoalergénicas e descartáveis (após 8 horas do seu uso ou humidade presente), com filtro médio integrado para assegurar uma maior eficácia de filtração bacteriana. Estas devem permitir uma respiração normal e são reguladas conforme a norma europeia EN 14683:2019 e Diretiva 93/42/CEE relativa a dispositivos médicos.⁽⁶⁵⁾

Estão aqui incluídas as Tipo I (para profissionais em contacto frequente com o público e com uma taxa de filtração igual ou superior a 95%), as Tipo II (para profissionais de saúde e doentes e com uma taxa de filtração igual ou superior a 98%) e as Tipo IIR (igual à anterior, mas com tratamento adicional à superfície contra salpicos).⁽⁶⁶⁾

b) Respiradores (Filtering Face Piece – FFP) – qualificadas como Equipamento de Proteção Individual (EPI), são semimáscaras filtrantes com ajuste nasal flexível e que permite uma respiração normal. Estas podem possuir uma válvula ou não, e são as indicadas para utilização por profissionais de saúde e doentes.

Assim, são reguladas pelo Regulamento (UE) nº 2016/425 relativa a EPI e pela norma EN 149:2001+A1:2019. Caso haja a sua importação, a certificação é válida se as máscaras apresentarem as normas internacionais equivalentes.⁽⁶⁶⁾

Os respiradores são ainda classificados em FFP1/KN90 (máscara para partículas não tóxicas), FFP2/KN95/K95 e FFP3/NN99/KN99 (ambas contra agentes biológicos de risco 2 e 3), segundo a eficiência de filtragem e a fuga máxima do vírus para o seu interior. Por sua vez, estão designadas por ordem, em que a FFP1 é a que protege menos e a FFP3 é a que tem maior capacidade de proteção.⁽⁶⁷⁾

c) Máscaras Comunitárias ou de uso social – estas são consideradas artigos têxteis, e podem ser feitas de vários tecidos, camadas e materiais. Existem as máscaras de nível 2 que se destinam a profissionais em constante contacto com o público e podem possuir uma taxa de filtração igual ou superior a 90%; e as máscaras de nível 3 para a população em

geral em atividades diárias e profissionais que não se encontrem em teletrabalho (proteção de grupo) e podem possuir um desempenho mínimo de filtração de 70%.

Ambas têm que apresentar especificações técnicas como EN 14683:2019 ou EN ISO 9237:1995 quanto à respirabilidade e EN 14683:2019 ou EN 13274-7:2019 relativamente à filtração.

Para além disto, as máscaras têm de assegurar 4 horas de uso contínuo sem degradação das suas propriedades, bem como, ao longo da sua vida útil e possuir informação visível que identifique a comercialização no âmbito da situação COVID-19.⁽⁶⁸⁾

É importante ainda destacar que relativamente às máscaras cirúrgicas, estas devem apresentar notificação de atividade ao INFARMED. Segundo a Circular Informativa N°096/CD/100.20.200, de 13/05/2020, a rotulagem deve apresentar todos os dados referentes à identificação da máscara e das suas propriedades e a quem se destina. Caso o rótulo não esteja de acordo com estes requisitos, “durante um período não superior a 6 meses, será aceitável a aposição de etiqueta não facilmente destacável contendo a informação em falta”.⁽⁶⁹⁾ Na eventualidade de não possuir marcação CE (certificação da avaliação pelo fabricante e conformidade com os requisitos da União Europeia em termos de saúde, segurança e proteção ambiental⁽⁷⁰⁾), o produto deve apresentar um certificado de conformidade com as regras de saúde, segurança e desempenho indicados para o efeito ao INFARMED.⁽⁷¹⁾ Estas exceções foram abertas devido à elevada necessidade atual de máscaras.

Já os respiradores e as máscaras comunitárias ou de uso social têm de mostrar notificação de atividade à ASAE.

A marcação CE é preferenciada, mas no caso de não conter pode ser aceite se a informação sobre a identificação da empresa e do produto e a avaliação da conformidade quanto à segurança e saúde, adicionado do relatório de ensaio específico validado pelo laboratório escolhido (*dossier* técnico do produto) for entregue à ASAE.^(65, 72)

3. Intervenção

3.1. Objetivo e Projeto

Esta intervenção teve como objetivo clarificar mais aprofundadamente as características de cada tipo de máscara, bem como os requisitos necessários para a sua certificação oficial, garantindo a sua qualidade e eficácia.

Durante a venda de máscaras nos atendimentos realizados verifiquei que a população em geral ainda tinha bastantes dúvidas quanto às máscaras, especialmente quanto às suas propriedades, local de produção e segurança.

Daí que tenha decidido elaborar uma tabela em forma de resumo, de consulta rápida, sobre os vários tipos de máscaras que existem, incluindo as suas particularidades e as normas a cumprir a que estão sujeitas (ANEXO XVIII). Deste modo, a tabela serviu de apoio à equipa da FF para poder aconselhar e elucidar sobre todas as questões propostas pelos utentes.

3.2. Discussão e Conclusão

Após a implementação da tabela que elaborei, consegui verificar uma maior rapidez e segurança nas respostas dadas às questões dos utentes quanto aos vários tipos de máscaras no mercado. Para além disto, como este auxílio também incentivava o diálogo acerca das atividades diárias e laborais dos utentes, chegando à conclusão de qual seria a máscara ideal às necessidades dos mesmos.

Outro exemplo relevante foi o de uma senhora que após a apresentação das máscaras FFP2 que a farmácia possuía para vender, questionou se eram seguras e de confiança visto a embalagem não estar em português. Com a ajuda da tabela, pude esclarecer que as normas gravadas na embalagem correspondiam às mesmas requeridas para uma certificação válida.

Em suma, achei pertinente a realização desta tabela de modo a conseguir responder às dúvidas dos utentes e aumentar a confiança no farmacêutico como profissional de saúde qualificado.

CONCLUSÃO

Após a conclusão dos quatro meses passados na FF, consigo verificar o grande impacto que teve nas minhas capacidades e no meu conhecimento técnico-científico.

Quando nos estreamos no contexto da farmácia comunitária, não temos a menor ideia do quanto desafiante e trabalhoso é o dia-a-dia da farmácia. Para além das aptidões que adquirimos ao longo do curso, é nesta etapa que conseguimos observar o valor da relação farmacêutico-utente e do aconselhamento farmacêutico. Por outro lado, o papel da gestão da farmácia e o trabalho em equipa são fundamentais para o funcionamento da mesma, resultando na satisfação do utente.

Com a pandemia, as farmácias tiveram um trabalho acrescido com a implementação de condições de segurança e higiene, demonstrando a sua capacidade de adaptação nestas situações de risco para a saúde pública. Para além disto, continuaram a disponibilizar sempre os medicamentos necessários e um aconselhamento profissional, revelando a grande importância que os farmacêuticos têm na vida da população.

Durante os atendimentos realizados, também observei o nível de confiança que os utentes depositam nos farmacêuticos, sendo estes profissionais de saúde o elo de ligação mais próximo. Cada um dos atendimentos foi diferente e desafiante, o que contribuiu para desenvolver as minhas competências por ter a responsabilidade de garantir um excelente serviço prestado ao utente, com a obtenção dos melhores resultados possíveis quanto à saúde do mesmo. Também devido a esta situação de pandemia, verificou-se a importância da comunicação com o utente, ao transmitir serenidade e segurança ao mesmo.

Relativamente aos projetos desenvolvidos durante o período de estágio, a minha contribuição na área da educação para a saúde teve um balanço muito positivo na população da farmácia. Na minha opinião, o projeto mais marcante foi o do rastreio de podologia, onde tive a oportunidade de acompanhar, dialogar com os utentes e explicar a importância da saúde dos pés e os cuidados a que se deve proceder. Os utentes mostraram-se receptivos ao meu aconselhamento farmacêutico, o que foi muito gratificante.

Esta experiência foi muito enriquecedora e uma mais-valia, tendo adquirido um leque enorme de conhecimentos, nomeadamente, na relação/empatia com o utente e no trabalho em equipa.

É de realçar que o conhecimento adquirido tem de estar em constante atualização neste mundo de mudança no sentido de manter a excelência da profissão farmacêutica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AFP - Associação das Farmácias Portuguesas, "Os nossos serviços". Disponível em <http://afp.com.pt/services/list/> [acedido a 2 de julho de 2020].
2. Decreto-Lei nº 307/2007, de 31 de agosto, No uso da autorização legislativa concedida pela Lei nº 20/2007, de 12 de junho, estabelece o regime jurídico das farmácias de oficina, Diário da República, Série I, nº 168, 2007, 6083 - 6091.
3. Portaria nº 31-A/2011, de 11 de janeiro, Define o limite mínimo do período de funcionamento semanal e o horário padrão a que está sujeito o período de funcionamento diário das farmácias de oficina, Diário da República, Série I, nº 7, 2011, 268-(2) a 268-(3).
4. Decreto-Lei nº 15/93 de 22 de janeiro, Revê a legislação de combate à droga, Diário da República, Série I-A, nº 18, 1993, 234 – 252.
5. Portaria nº 594/2004, de 2 de junho, Aprova as boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar, Diário da República, Série I-B, nº 129, 2004, 3441 – 3445.
6. Portaria nº 137-A/2012, de 11 de maio, Estabelece o regime jurídico a que obedecem as regras de prescrição de medicamentos, os modelos de receita médica e as condições de dispensa de medicamentos, bem como define as obrigações de informação a prestar aos utentes, Diário da República, Série I, nº 92, 2012, 2478-(2) a 2478-(7).
7. INFARMED: Projeto Via Verde do Medicamento. Disponível em: <https://www.infarmed.pt> [acedido a 5 de julho de 2020].
8. Conselho Nacional da Qualidade, O.d.F. (2009), Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária. 3º Ed.
9. Decreto-Lei nº 176/2006, de 30 de agosto. Regime jurídico dos medicamentos de uso humano, Diário da República, 1ª Série, n.º 167, 2012, 6297 – 6383.
10. Lei nº 11/2012, de 8 de março. Estabelece as novas regras de prescrição e dispensa de medicamentos, Diário da República, 1ª Série, n.º 49, 2012, 978 – 979.
11. Portaria n.º 224/2015, de 27 de julho. Estabelece o regime jurídico a que obedecem as regras de prescrição e dispensa de medicamentos e produtos de saúde e define as obrigações de informação a prestar aos utentes, Diário da República, 1ª Série, n.º 144, 2015, 5037 – 5043.
12. INFARMED: Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde. Disponível em: <https://www.infarmed.pt> [acedido a 5 de julho de 2020].
13. Decreto-Lei n.º 97/2015, de 1 de junho, Proceda à criação do Sistema Nacional de Avaliação de Tecnologias de Saúde, Diário da República, 1ª Série, n.º 105, 2017.

14. Decreto-Lei n.º 48-A/2010, de 13 de maio, Aprova o regime geral das comparticipações do Estado no preço dos medicamentos, Diário da República, 1ª Série, n.º 93, 2010, 1654-(2) – 1654-(15).
15. INFARMED: Regimes excecionais de comparticipação. Disponível em: <https://www.infarmed.pt> [acedido a 5 de julho de 2020].
16. Decreto-Lei n.º 134/2005 de 16 de agosto, Estabelece o regime da venda de medicamentos não sujeitos a receita médica fora das farmácias, Diário da República, 1ª Série, n.º 156, 2005, 4736 – 4765.
17. Gonçalves, E., Marcelo, A., Vilão, S., Aranda da Silva, J., & Martins, A. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica de Dispensa Exclusiva em Farmácia em Portugal. Revista Portuguesa De Farmacoterapia. 2016; 8: 123 - 134.
18. Decreto-Lei n.º 95/2004 de 22 de abril, Regula a prescrição e a preparação de medicamentos manipulados, Diário da República, Série I-A, n.º 95, 2004, 2439 – 2441.
19. Portaria n.º 769/2004 de 1 de julho, Estabelece que o cálculo do preço de venda ao público dos medicamentos manipulados por parte das farmácias é efectuado com base no valor dos honorários da preparação, no valor das matérias-primas e no valor dos materiais de embalagem, Diário da República, Série I-B, n.º 153, 4016 – 4017.
20. Despacho n.º 18694/2010 de 16 de dezembro, Estabelece as condições de comparticipação de medicamentos manipulados e aprova a respectiva lista, Diário da República, 2.ª série, n.º 242, 61028 – 61029.
21. Associação Nacional das Farmácias: Circular n.º 0054-2020 - Medicamentos manipulados comparticipados pelo SNS – Codificação e alterações à dispensa. Disponível em <http://anfonline.pt> [acedido a 20 de setembro de 2020].
22. Decreto-Lei n.º 314/2009 de 28 de outubro, Transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2009/9/CE, da Comissão, de 10 de Fevereiro, que altera a Directiva n.º 2001/82/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de Novembro, que estabelece um código comunitário relativo aos medicamentos veterinários, e procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 148/2008, de 29 de Julho, Diário da República, 1.ª série, n.º 209, 8106 – 8215.
23. Decreto-Lei n.º 296/98, de 25 de setembro, Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 93/35/CEE, do Conselho, de 14 de Junho, e a Directiva n.º 95/17/CE, da Comissão, de 19 de Junho, que estabelecem o regime jurídico dos produtos cosméticos e de higiene corporal, bem como cria a Comissão Técnico-Científica de Cosmetologia, Diário da República, Série I-A, n.º 222, 4960 – 4965.
24. Decreto-Lei n.º 136/2003, de 28 de junho, Transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2002/46/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 10 de Junho, relativa

à aproximação das legislações dos Estados membros respeitantes aos suplementos alimentares, Diário da República, Série I-A, n.º 147, 3724 – 3728.

25. INFARMED: Dispositivos médicos na farmácia. Disponível em <http://infarmed.pt> [acedido a 15 de julho de 2020].

26. Decreto-Lei n.º 145/2009, de 17 de junho, Estabelece as regras a que devem obedecer a investigação, o fabrico, a comercialização, a entrada em serviço, a vigilância e a publicidade dos dispositivos médicos e respectivos acessórios, Diário da República, 1.ª série, n.º 115, 3707 – 3765.

27. INFARMED: Medicamentos Homeopáticos. Disponível em <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/medicamentos-uso-humano/autorizacao-de-introducao-no-mercado/medicamentos-homeopaticos> [acedido a 15 de julho de 2020].

28. DGS: Norma 016/2020 - Vacinação contra a gripe: Época 2020/2021. Disponível em <https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0162020-de-25092020-pdf.aspx> [acedido a 27 de setembro de 2020].

29. IPMA, A RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA. Disponível em <https://www.ipma.pt/pt/enciclopedia/amb.atmosfera/uv/index.html> [acedido a 5 de setembro de 2020].

30. Stiefel C, Schwack W. Photoprotection in changing times—UV filter efficacy and safety, sensitization processes and regulatory aspects. International journal of cosmetic science. 2015;37(1):2-30.

31. D'Orazio J, Jarrett S, Amaro-Ortiz A, Scott T. UV radiation and the skin. International journal of molecular sciences. 2013;14(6):12222-48.

32. Yokoyama H, Mizutani R. Structural biology of DNA (6-4) photoproducts formed by ultraviolet radiation and interactions with their binding proteins. International journal of molecular sciences. 2014;15(11):20321-38.

33. Mancuso JB, Maruthi R, Wang SQ, Lim HW. Sunscreens: an update. American journal of clinical dermatology. 2017;18(5):643-50.

34. Geoffrey K, Mwangi A, Maru S. Sunscreen products: Rationale for use, formulation development and regulatory considerations. Saudi Pharmaceutical Journal. 2019;27(7):1009-18.

35. Singer S, Karrer S, Berneburg M. Modern sun protection. Current opinion in pharmacology. 2019;46:24-8.

36. Ordem dos Farmacêuticos, Fotoproteção. Usufruir do sol, evitando os seus riscos. 2018. Disponível em <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/artigos/fotoprotecao-usufruir-do-sol-evitando-os-seus-riscos/> [acedido a 10 de setembro de 2020].

37. Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products. Disponível em

https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/endocrine_disruptors/docs/cosmetic_1223_2009_regulation_en.pdf?fbclid=IwAR267CLPbcgafcUcfENYkgE2rOv9VxGt6DqYRIkn5mmcvbG1sckx-hP4Vu0 [acedido a 10 de setembro de 2020].

38. Decreto-Lei nº 65/2014, de 28 de agosto, Estabelece o regime de acesso e de exercício da profissão de podologista, com ou sem fins lucrativos, bem como da emissão do respetivo título profissional, Diário da República, nº 165, 4484-4486.
39. Público: Dia do podologista só há um, mas o cuidado com os pés deve ser diário. 2019. Disponível em <https://www.publico.pt/> [acedido a 28 de setembro de 2020].
40. News Farma: 85% dos portugueses com mais de 35 anos apresentam alterações nos pés. Disponível em <https://www.newsfarma.pt/> [acedido a 28 de setembro de 2020].
41. Manual MSD: Joanete. Disponível em <https://www.msdmanuals.com/pt-pt/profissional/> [acedido a 28 de setembro de 2020].
42. Becker BA, Childress MA. Common foot problems: over-the-counter treatments and home care. American family physician. 2018;98(5):298-303.
43. Ayub A, Yale SH, Bibbo C. Common foot disorders. Clinical Medicine & Research. 2005;3(2):116-9.
44. Manual MSD: Calos e Calosidades. Disponível em <https://www.msdmanuals.com/pt-pt/profissional/> [acedido a 30 de setembro de 2020].
45. Manual MSD: Onicomicose (tinha das unhas). Disponível em <https://www.msdmanuals.com/pt-pt/profissional/> [acedido a 30 de setembro de 2020].
46. Rodríguez-Sanz D, Tovaruela-Carrión N, López-López D, Palomo-López P, Romero-Morales C, Navarro-Flores E, et al. Foot disorders in the elderly: A mini-review. Disease-a-Month. 2018;64(3):64-91.
47. Elewski BE, Tosti A. Risk factors and comorbidities for onychomycosis: implications for treatment with topical therapy. The Journal of clinical and aesthetic dermatology. 2015;8(11):38.
48. Ferrari J. Fungal toenail infections. BMJ clinical evidence. 2011;2011.
49. Perusinha CG, Rosado C, Lencastre A. Novos Avanços no Tratamento da Onicomicose. Journal of the Portuguese Society of Dermatology and Venereology. 2019;77(3):239-43.
50. Baswan S, Kasting GB, Li SK, Wickett R, Adams B, Eurich S, et al. Understanding the formidable nail barrier: a review of the nail microstructure, composition and diseases. Mycoses. 2017;60(5):284-95.
51. Ministério da Saúde- DGS. Orientação No 003/2011,21 de janeiro. Organização de cuidados, prevenção e tratamento do Pé Diabético. 2011.

52. Bakker, Karel & Apelqvist, Jan & Schaper, Nicolaas. International consensus on the diabetic foot and practical guidelines on the management and prevention of the diabetic foot 2011. *CurrDiab Rep.*. 28. 225-245.
53. Munro BJ, Steele JR. Foot-care awareness. A survey of persons aged 65 years and older. *Journal of the American Podiatric Medical Association*. 1998;88(5):242-8.
54. Guidozzi F. Foot problems in older women. *Climacteric*. 2017;20(6):518-21.
55. Mølgaard C, Lundbye-Christensen S, Simonsen O. High prevalence of foot problems in the Danish population: a survey of causes and associations. *The foot*. 2010;20(1):7-11.
56. Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, et al. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *International Journal of Surgery*. 2020.
57. Público: Coronavírus: venda de máscaras em Portugal dispara mais de 1800%. Disponível em <http://publico.pt> [acedido a 4 de outubro de 2020].
58. Ludwig S, Zarbock A. Coronaviruses and SARS-CoV-2: A Brief Overview. *Anesthesia and Analgesia*. 2020.
59. Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, transmission, diagnosis, and treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19): a review. *Jama*. 2020;324(8):782-93.
60. Bai Y, Yao L, Wei T, Tian F, Jin D-Y, Chen L, et al. Presumed asymptomatic carrier transmission of COVID-19. *Jama*. 2020;323(14):1406-7.
61. Singhal T. A review of coronavirus disease-2019 (COVID-19). *The Indian Journal of Pediatrics*. 2020:1-6.
62. Sanders JM, Monogue ML, Jodlowski TZ, Cutrell JB. Pharmacologic treatments for coronavirus disease 2019 (COVID-19): a review. *Jama*. 2020;323(18):1824-36.
63. Wu Y-C, Chen C-S, Chan Y-J. The outbreak of COVID-19: An overview. *Journal of the Chinese Medical Association*. 2020;83(3):217.
64. Ministério da Saúde- DGS. COVID-19. Saúde e Trabalho: medidas de prevenção da COVID-19 nas empresas. 2020. .
65. Ministério da Saúde- DGS. COVID-19. Dispositivos Médicos e Equipamentos de Proteção Individual. 2020. Disponível em <https://covid19.min-saude.pt/dispositivos-medicos-e-equipamentos-de-protecao-individual/> [acedido a 8 de outubro de 2020]
66. INFARMED: Importação e Fabrico de Dispositivos Médicos e Equipamentos de Proteção Individual no contexto da Pandemia COVID-19. Decreto-Lei nº 14-E/2020, de 13 de abril. Disponível em: www.infarmed.pt [acedido a 8 de outubro de 2020].

67. Matuschek C, Moll F, Fangerau H, Fischer JC, Zänker K, van Griensven M, et al. Face masks: benefits and risks during the COVID-19 crisis. European journal of medical research. 2020;25(1):1-8.
68. INFARMED: Máscaras destinadas à utilização no âmbito da COVID-19 Especificações Técnicas. Acessível em: www.infarmed.pt [acedido a 9 de outubro de 2020].
69. INFARMED: Máscaras de uso clínico: informação a constar na rotulagem. Disponível em www.infarmed.pt [acedido a 9 de outubro de 2020].
70. Marcação CE. 2020. Disponível em <https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/labels-markings/ce-marking/> [acedido a 9 de outubro de 2020].
71. Decreto-Lei nº 14-E/2020 de 13 de abril de 2020, Estabelece um regime excecional e temporário para a conceção, o fabrico, a importação, a comercialização nacional e a utilização de dispositivos médicos para uso humano e de equipamentos de proteção individual, Diário da República, 2º Suplemente, Série I, nº 72, 86-(2) a 86-(5).
72. ASAE: Fabrico de máscaras para uso social, de uso único ou reutilizável – artigo têxtil. Disponível em <https://www.asae.gov.pt/covid-19-asae/> [acedido a 9 de outubro de 2020].

ANEXOS

ANEXO I - Fichas de Preparação de Medicamentos Manipulados

Ficha de preparação

Manipulado: Minoxidil Solução a 5%
 Cliente/Utente: Utente:
 Médico:

Forma Farmacêutica	<u>Solução</u>	Data Preparação:	<u>03/08/20</u>	Prazo Validade:	<u>03/02/21</u>
Nº de lote:	<u>2020/02</u>	Quantidade total:	<u>200ml</u>	Nº de doses:	<u>1 aplicação</u>

Advertências: USO EXTERNO. Manter fora do alcance das crianças
 Conservação: Local seco e ao abrigo de luz
 Tipo de Aplicação: USO EXTERNO

Matérias Primas	Nº lote	Qtd. Usada	Unidades	Preço Mat. Prima
<u>Minoxidil</u>	<u>2020-035148</u>	<u>10g</u>	<u>g</u>	<u>0,5512</u>
<u>Glicerol</u>	<u>641908119</u>	<u>20 mL</u>	<u>mL</u>	<u>0,042</u>
<u>Alcool 70%</u>	<u>20/0617</u>	<u>130 mL</u>	<u>mL</u>	<u>0,00128</u>
<u>Água destilada</u>	<u>L-1078</u>	<u>50 mL</u>	<u>mL</u>	<u>0,00038</u>

Embalagens e rótulos	Nº Lote	Qtd. Usada	Preço Embalagem
<u>Frasco</u>			<u>1,20€</u>

Honorários:

Método de Preparação

1. Pesar os constituintes da formulação
2. Incorporar o minoxidil na mistura de água + glicerol e álcool
3. Promover a dissolução com agitação e com auxílio do banho de água
4. Filtrar a solução
5. Armazenar em recipiente apropriado e devidamente rotulado

Ensaio	Especificação	Conforme
<u>Aspecto/Cor</u>	<u>limpido</u>	<u>CONFORME</u>
<u>Alcool 70%</u>	<u>Alcool 70%</u>	<u>CONFORME</u>

Conforme Monografia FPIX

Operador: Natália
 PVP S/IVA: 37 IVA: 6% PVP: 39€

Ficha de preparação

Manipulado:
Cliente/Utente: Utente
Médico: 50 Mt. Prima

Forma Farmacéutica	Pomada	Data Preparação:	04/09/2020	Prazo Validade:	
Nº de lote:	2020/03	Quantidade total:		Nº de doses:	1

Advertências: Uso externo; Manter fora do alcance das crianças

Conservação: A temperatura ambiente ($<25^{\circ}\text{C}$) e ao abrigo da luz e ar

Tipo de Aplicação: Uso externo

Matérias Primas	Nº lote	Qtd. Usada	Unidades	Preço Mat. Prima
Tretinoína a 0,05% (Ketrel)	CH307P	15,00 g	g	3,85€
Crema base hidratante de Rato	54T202	15,01 g	g	13,65€
Glicerina	6L1908113	1,00 g	g	2,50€
				20€

Embalagens e rótulos	Nº Lote	Qtd. Usada	Preço Embalagem
Unguentário recipiente 100ml/100ml		1	1,80€

Honorários

6€

Método de Preparação

1. Verificar o estado de limpeza e desinfeção o material, equipamento e local de trabalho a serem utilizados.
2. Pesare os constituintes da formulação
3. Incorporar a tretinoína (Ketrel) no Creme de base (Crema) por espátulas, adicionando glicerina pouco a pouco
4. Armazenar em recipiente adequado e rotulado.

Ensaio	Especificação	Conforme
Aspecto/Cor	Cor amarela	Conforme
Olor	Aspecto homogêneo	Conforme
	imaduro	
Conforme Monografia FPIX	Descrição da Monografia de preparações semi-sólidas cutâneas	Conforme

Operador: PVP S/IVA: IVA: PVP: 27,80€

ANEXO II - Formações assistidas

Formação	Duração	Data	Local
Apivita – A Pele	1 hora	08/06/2020	online
Pharmanord – Q10	1 hora	03/07/2020	online
Uriage - Atopia	1 hora	05/07/2020	online
Heliocare - Solares	1 hora	07/07/2020	online
Uriage - Derma	1 hora	14/07/2020	online
Uriage - Bariéderm	1 hora	21/07/2020	online
Apivita – Capilares	1 hora	22/07/2020	online
Uriage – Cosmética	1 hora	23/07/2020	online
Bioderma - Solares	1 hora	28/07/2020	online
Pharmanord – Selénio	1 hora	03/09/2020	presencial
Cantabria Labs	1 hora	17/09/2020	online
Filorga	1 hora	22/09/2020	online
Uriage - Acne	1 hora	29/09/2020	online

ANEXO III - Projeto I: Proteção Solar

COMO NOS PODEMOS PROTEGER?

Filtros Solares:

Químicos – exercem proteção através da absorção da radiação solar. Boa cosmetividade mas suscetíveis de causar hipersensibilidade.
Ex: octocrileno, benzofenonas,...

Físicos/Minerais – Formam uma barreira física o que permite proteger ao refletir os raios solares. Elevada segurança mas baixa cosmetividade.
Ex: Dióxido de Titânio, óxido de zinco.

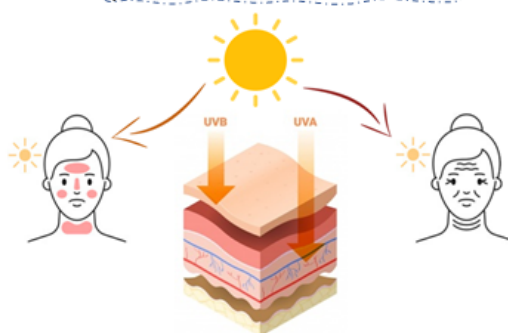
RADIAÇÃO UV VS A PELE

As radiações UV subdividem-se em:

UVA (320-400 nm): 95% atinge a superfície terrestre. Responsável por fotoenvelhecimento e cancro da pele. Constantes todo o ano.

UVB (290-320 nm): apenas 5% atinge a superfície terrestre. Responsáveis pelas queimaduras solares. Mais intensos no verão.

UVC - Totalmente absorvida pela atmosfera.



NÃO ESQUECER:

☀ Usar protetor solar diariamente e reaplicar de 2h em 2h;

☀ Manter a hidratação;

☀ Usar chapéu/óculos;



FOTOTIPOS

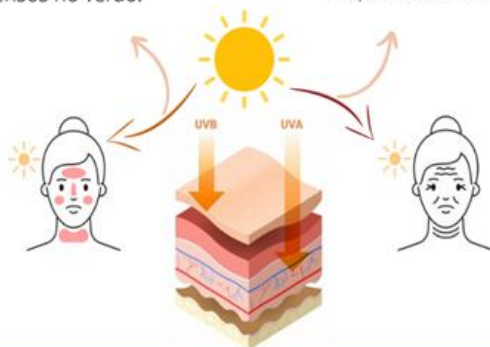
I	PELE MUITO CLARA, OLHOS AZUIS, SARDAS E CABELO RUIVO.	QUEIMAM SEMPRE, NUNCA BRONZEIAM	FPS 50+
II	PELE CLARA, OLHOS AZUIS/VERDES E CABELO LOURO	QUEIMAM FACILMENTE, BRONZEIAM LIGEIRAMENTE	FPS 50+
III	PELE LIGEIRAMENTE MORENA, OLHOS E CABELO CASTANHO	QUEIMAM MODERADAMENTE, BRONZEIAM GRADUALMENTE	FPS 30-50
IV	PELE MODERADAMENTE MORENA, OLHOS E CABELO ESCURO	RARAMENTE SE QUEIMAM, BRONZEIAM RAPIDAMENTE	FPS 30-50
V	PELE MUITO MORENA	RARAMENTE SE QUEIMAM, BRONZEIAM FACILMENTE	FPS 15-20
VI	PELE ESCURA	NUNCA SE QUEIMAM	FPS 15-20





UVB: Responsável pelas queimaduras solares. Mais intensos no verão.

UVA: Responsável por fotoenvelhecimento e câncer da pele. Constantes todo o ano.



A RADIAÇÃO UV E A SUA PELE

PROTEÇÃO SOLAR



VENHA CONHECER MELHOR A SUA PELE,
DESCOBRINDO A QUE FOTOTIPO PERTENCE.

A SUA
FARMÁCIA
ESTÁ AQUI
PARA
O AJUDAR!

I		Pele muito clara, olhos azuis, sardas e cabelo ruivo.	Queimam sempre, Nunca bronzeiam	FPS 50+
II		Pele clara, olhos azuis/verdes e cabelo louro	Queimam facilmente, Bronzeiam ligeiramente	FPS 50+
III		Pele ligeiramente morena, Olhos e cabelo castanho	Queimam moderadamente, Bronzeiam gradualmente	FPS 30-50
IV		Pele moderadamente morena, Olhos e cabelo escuro	Raramente se queimam, Bronzeiam rapidamente	FPS 30-50
V		Pele muito morena	Raramente se queimam, Bronzeiam facilmente	FPS 15-20
VI		Pele escura	Nunca se queimam	FPS 15-20

COMO NOS PODEMOS PROTEGER?

FILTROS SOLARES:

QUÍMICOS: exercem proteção através da absorção da radiação solar. Boa cosmetividade mas suscetíveis de causar hipersensibilidade nas peles mais sensíveis. Usados pela maioria da população.

FÍSICOS/MINERAIS: formam uma barreira física o que permite proteger ao refletir os raios solares. Elevada segurança mas baixa cosmetividade. Indicados em crianças e pele intolerantes/sensíveis.

COMO ESCOLHER O SEU PROTETOR SOLAR?

FATORES A TER EM CONTA:



The infographic is titled 'SUN SAFETY' in large, bold, orange letters. It features several illustrations: a water bottle, a glass of water, a tube of sunscreen labeled 'SPF 30', a pair of sunglasses, a blue hat, and a person applying sunscreen to their face. The text includes the following tips:

- ☀️ Manter a hidratação
- ☀️ Usar protetor solar e reaplicar de 2h em 2h
- ☀️ Usar chapéu e óculos de sol

At the bottom, it says 'EXPOSIÇÃO SOLAR' in large, bold, orange letters, followed by 'ACONSELHE-SE NA SUA FARMÁCIA' in smaller black letters. The logo of Farmácia Falcão is in the bottom right corner.

ANEXO IV - Projeto II: Rastreio de Podologia – INQUÉRITO

Rastreio Podologia

No âmbito da Unidade Curricular de Estágio do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, serve o presente inquérito para avaliar o impacto da saúde dos seus pés no seu quotidiano, bem como os cuidados que pratica.

Os dados recolhidos ao longo do inquérito são confidenciais, garantindo-se o anonimato. Serão apenas divulgados os resultados no relatório de estágio.

Agradeço a sua colaboração.

***Obrigatório**

Faixa Etária *

- ☐ < 18 anos
- ☐ 18 - 39 anos
- ☐ 40 - 59 anos
- ☐ > 60 anos

Género *

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino
- ☐ Outro

Já sentiu dor e/ou desconforto nos seus pés? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se sim, em que área é que experienciou essa dor/desconforto? *

- ☐ Dedos do pé
- ☐ Calcanhares
- ☐ Sola do pé
- ☐ Arco do pé
- ☐ Pé inteiro

Qual a atividade que causa mais dor/desconforto nos seus pés? *

- ☐ Andar
- ☐ Estar de pé
- ☐ Depois da prática de exercício físico/caminhadas
- ☐ Outro

Selecione na lista abaixo se possui algum destes problemas nos seus pés *

- ☐ Deformações/alterações nas unhas
- ☐ Calosidades
- ☐ Joanetes
- ☐ Pé inchado
- ☐ Verrugas
- ☐ Deformação no pé
- ☐ Pé chato/plano
- ☐ Pé Cavo
- ☐ Pé diabético
- ☐ Outro

Sente o seu dia-a-dia afetado devido aos problemas nos seus pés? *

☐ Sim

☐ Não

Quantas vezes por semana procede à higienização e hidratação dos seus pés? *

☐ 1-2 vezes

☐ 3-4 vezes

☐ 5-7 vezes

É a primeira vez que consulta com um especialista em podologia? *

☐ Sim

☐ Não

Enviar

ANEXO V - Projeto II: Rastreio de Podologia - Panfleto 1

Com o envelhecimento, o padrão de caminhar pode vir a ser alterado, as unhas ficam mais grossas, a pele tem tendência a ficar mais fina e quebradiça e há uma diminuição da almofada plantar (amortecimento).



Praceta do Professor
Egas Moniz 112,
4100-221 Porto
Tel.: 22 200 1566
geral@farmaciafalcao.pt

CUIDADOS ESSENCIAIS A TER COM OS PÉS

SIGA OS NOSSOS CONSELHOS



Trabalho realizado por
Maria Ferreira no âmbito
do estágio curricular
profissionalizante.



CUIDADOS A TER:

-  Manter a hidratação;
-  Estar atento a eventuais alterações do aspeto da unha (espessura, cor, forma,...);



-  Evitar colocar os pés próximo de fontes de calor (botijas, água quente, aquecedores,...)



-  Uma boa higiene dos pés é fundamental;
-  Secar bem nos espaços interdigitais (entre os dedos);
-  Usar meias de fibra natural como algodão e lã;
-  Hidratar os pés com um creme específico e adequado a cada situação diariamente;



-  Adaptar o calçado, usando o tamanho apropriado e optando por sapato de base ampla;



-  Sapatos demasiado deformados/rompidos devem ser substituídos;
-  Cortar as unhas de forma reta (não cortando os cantos);



ANEXO VI - Projeto II: Rastreio de Podologia - Panfleto 2

CALOSIDADES/CALOS

Os calos e as calosidades são causados por atrito ou pressão sobre a pele, em regra devido ao calçado inadequado ou a actividade profissional e desportiva. Porém, estas alterações podem ser indicativo de problemas mais complexos provocados por deformações na estrutura óssea ou alterações da própria marcha.

Noventa por cento dos problemas resultam do uso de calçado inadequado.



É importante não proceder a autotratamento e procurar um especialista. A prevenção passa por examinar os pés, adequar o calçado e manter a hidratação diária da pele.

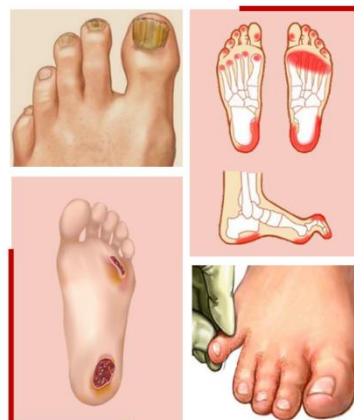


Praceta do Professor
Egas Moniz 112,
4100-221 Porto
Tel.: 22 200 1566
geral@farmaciafalcão.pt



Trabalho realizado por
Maria Ferreira no âmbito
do estágio curricular
profissionalizante.

Patologias do pé + comuns na população



PÉ DIABÉTICO

Ocorrência de problemas a nível do sistema nervoso e cardiovascular, com o aparecimento de feridas nos pés. Pode resultar ainda em infeções e amputação do membro.



FATORES DE RISCO:

Diabetes; Género masculino;
Idade avançada; Peso elevado;
Retinopatia; Doença Vascular
Periférica; Neuropatia Diabética
Periférica; Hemoglobina glicada
elevada; entre outros.

CUIDADOS A TER:

- Monitorizar valores de glicémia;



- Manter uma boa higiene e hidratação dos pés;
- Em caso de alguma alteração no pé consultar um especialista.

MICOSES

Infeções na pele por parte de fungos que se alimentam de células da pele e que conseguem sobreviver em ambientes quentes, fechados e húmidos.

- + **Comuns:** onicomicoses e pé de atleta.

MICOSES DA PELE

Manifesta-se por:

- prurido;
- sensação de picada ou ardor;
- pele vermelha, descamativa e seca;
- inchaço e bolhas;
- odor peculiar.



Tratamento:

Deve ser começado numa fase inicial, servindo-se de produtos tópicos e medicamentos orais com substâncias anti-fúngicas como terbinafina, clotrimazol, nitrato de miconazol, entre outros.

MICOSES DAS UNHAS (ONICOMICOSSES)

Manifesta-se por:

- Descamação;
- Descoloração da unha;
- Coloração mais escura ou amarelada;
- Deformações/irregularidades;
- Espessamento e aumento da grossura da unha e dos tecidos ao seu redor;
- Unhas baças;



Tratamento:

- Uso de vernizes medicamentosos com uma duração de 9 a 12 meses, de modo a ter a eficácia desejada.
- Pode ser também necessário associar uma medicação oral com ação anti-fúngica.
- Consultas de podologia são uma ajuda no polimento da unha afetada, bem como no seu descongestionamento.

ANEXO VII - Projeto II: Rastreio de Podologia - Publicidade do rastreio



RASTREIO PODOLOGIA

Não desvalorize a saúde dos seus pés
e faça já a sua marcação gratuita!



**DIA 12 DE SETEMBRO
A PARTIR DAS 14h**

Farmácia Falcão

Praceta do Prof. Egas Moniz 112 // 22 200 1566



RASTREIO PODOLOGIA

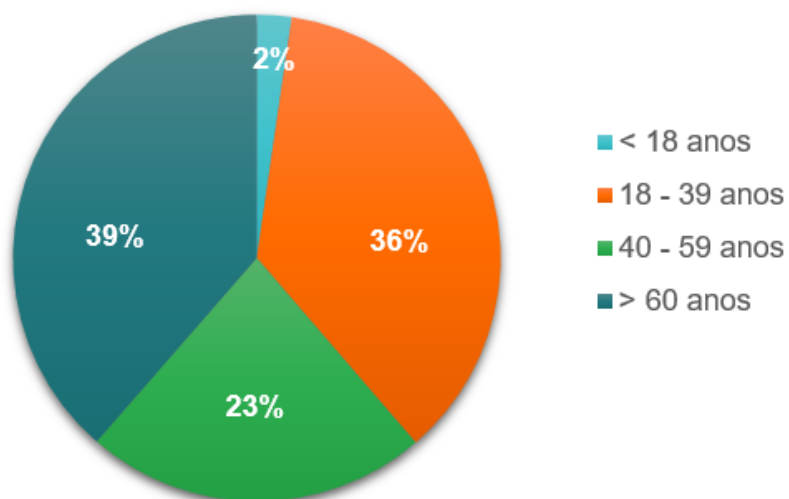


DIA 12 DE SETEMBRO
A PARTIR DAS 14h

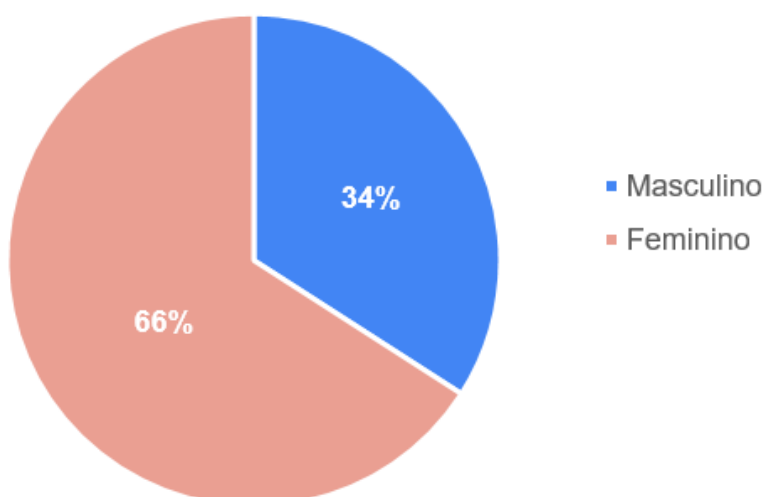
Visite-nos na Farmácia Falcão
Praceta do Prof. Egas Moniz 112 // 22 200 1566

ANEXO VIII - Rastreio de Podologia - Distribuição da amostra quanto à faixa etária e ao género

Distribuição dos participantes segundo a idade

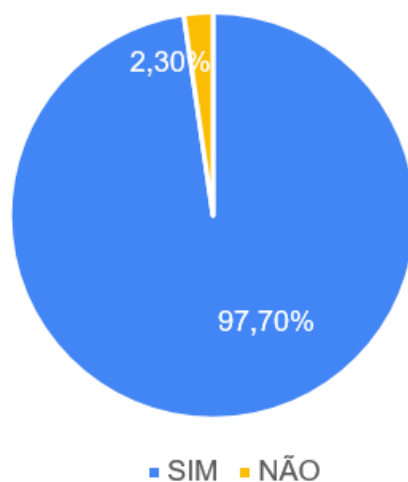


Distribuição dos participantes segundo o género



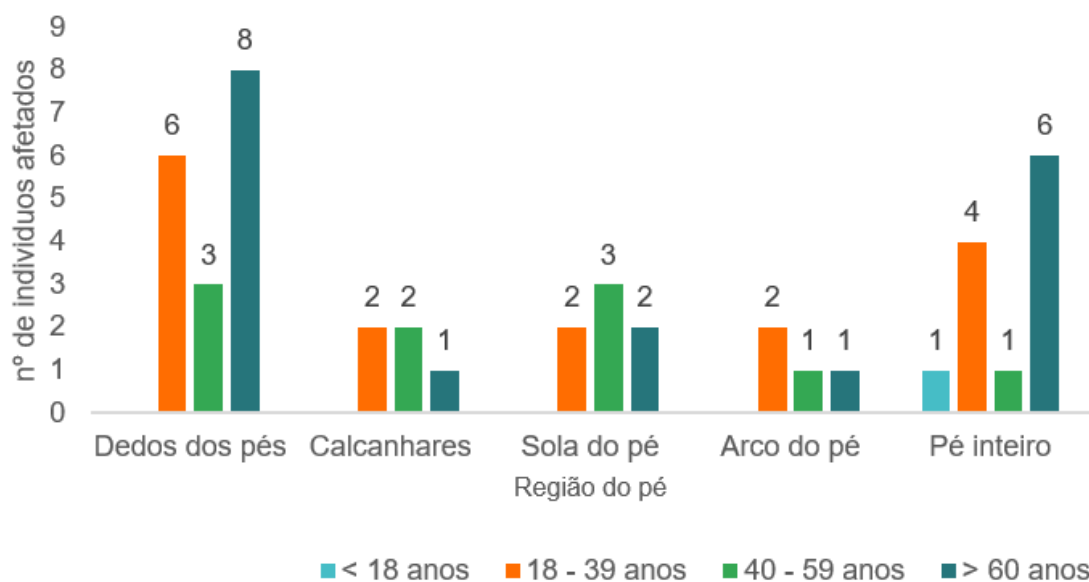
ANEXO IX - Rastreio de Podologia – Dor ou desconforto sentido nos pés

Dor ou desconforto nos pés

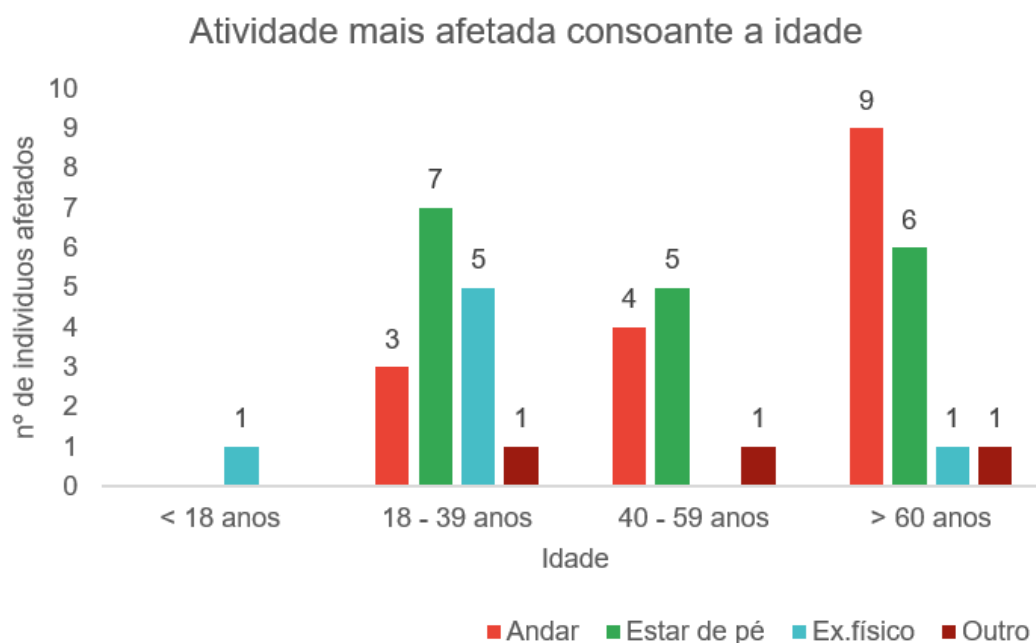


ANEXO X - Rastreio de podologia - Região do pé mais afetada de acordo com a faixa etária

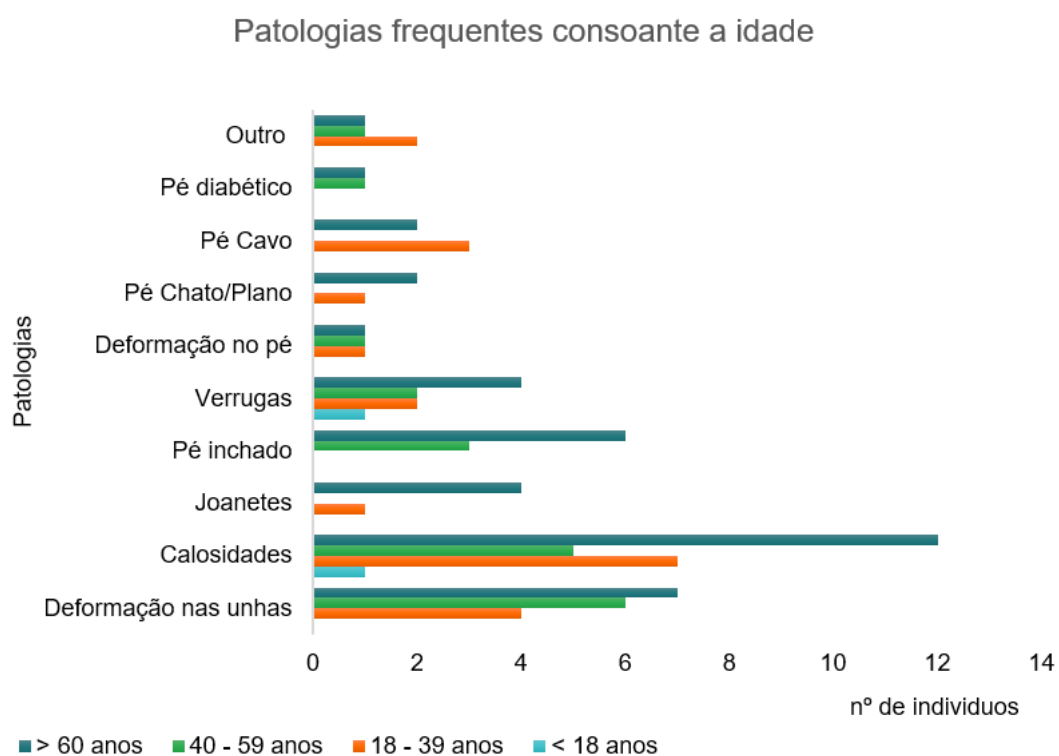
Região do pé mais afetada consoante a idade



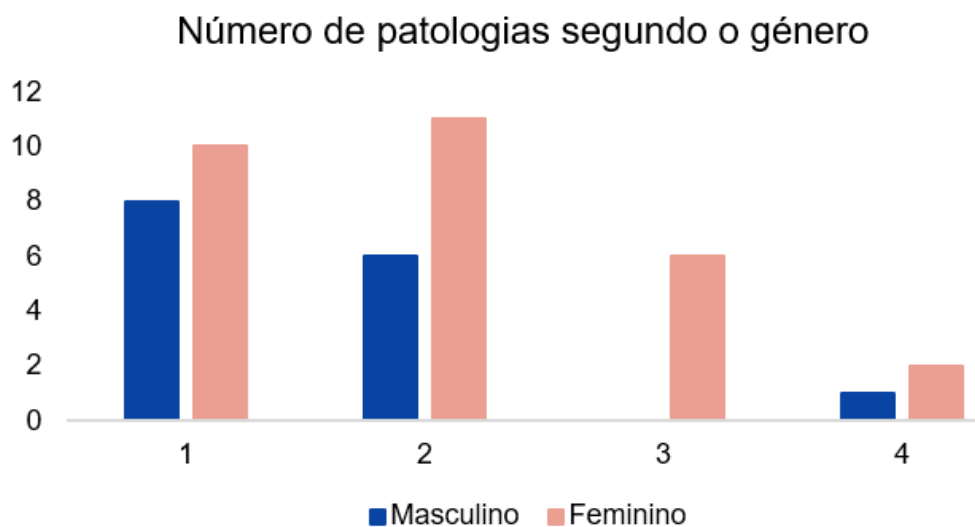
ANEXO XI - Rastreio de Podologia - Atividade mais afetada de acordo com a faixa etária



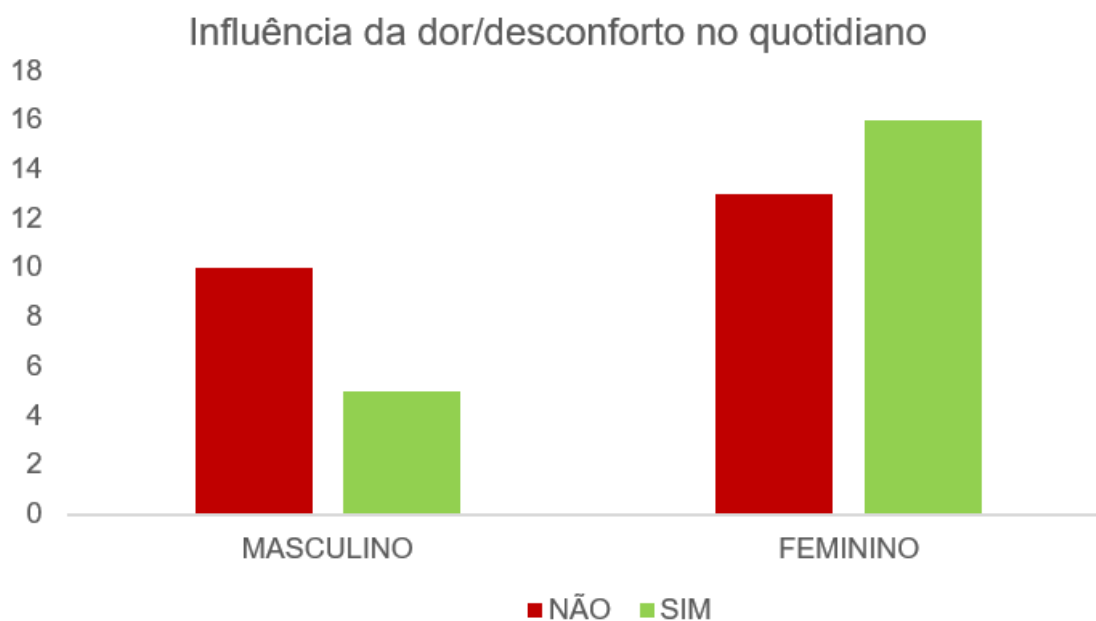
ANEXO XII - Rastreio de podologia - Patologias consoante a faixa etária



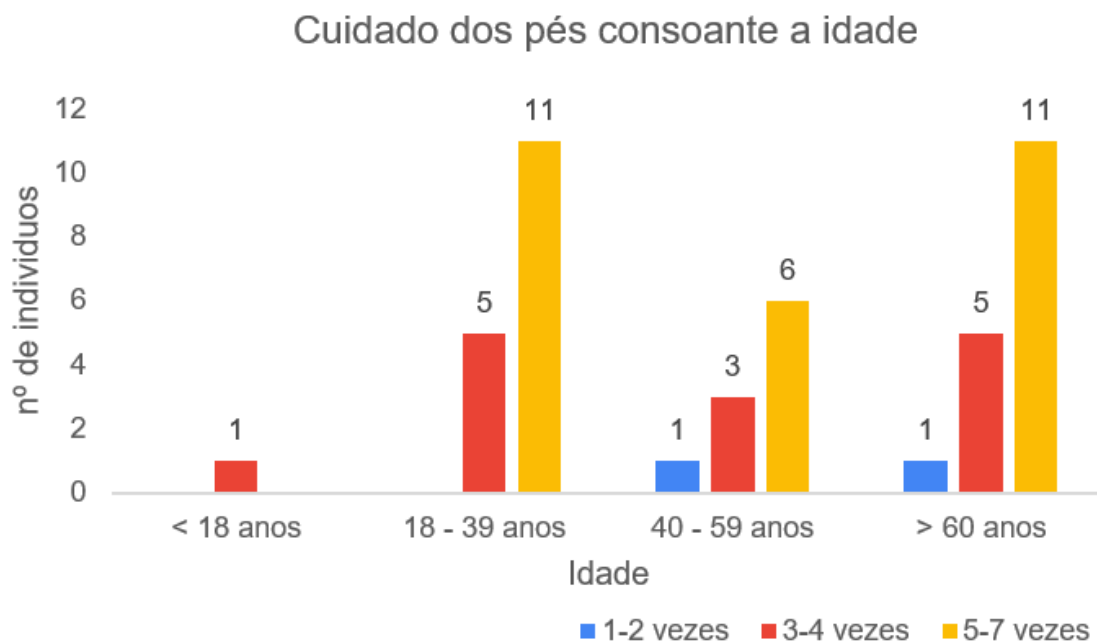
ANEXO XIII - Rastreio de podologia - Número de patologias mediante o género



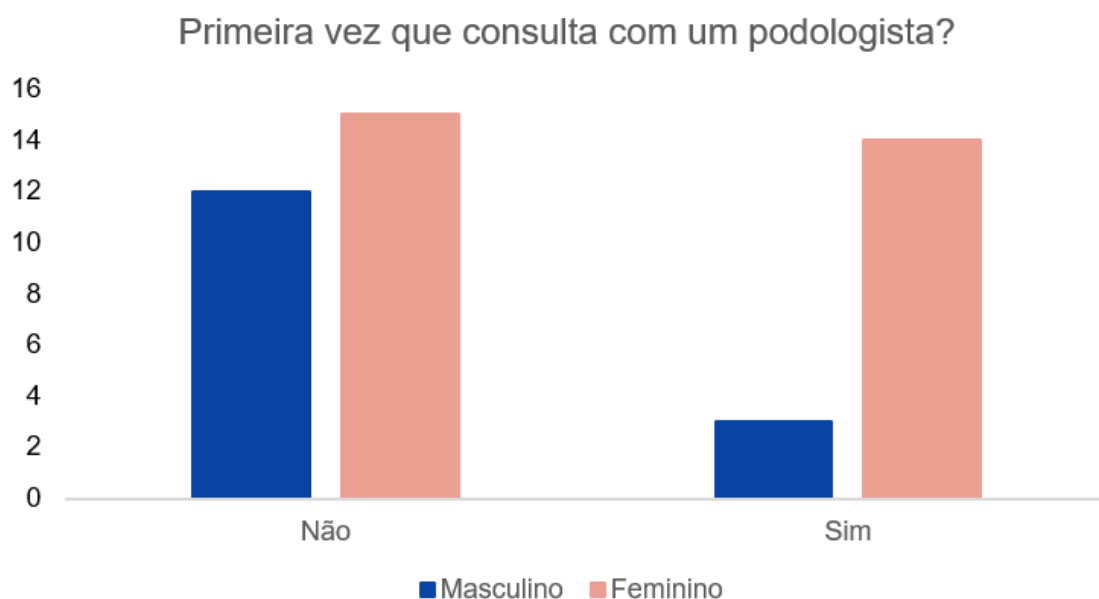
ANEXO XIV- Rastreio de podologia - Influência da dor/desconforto no quotidiano



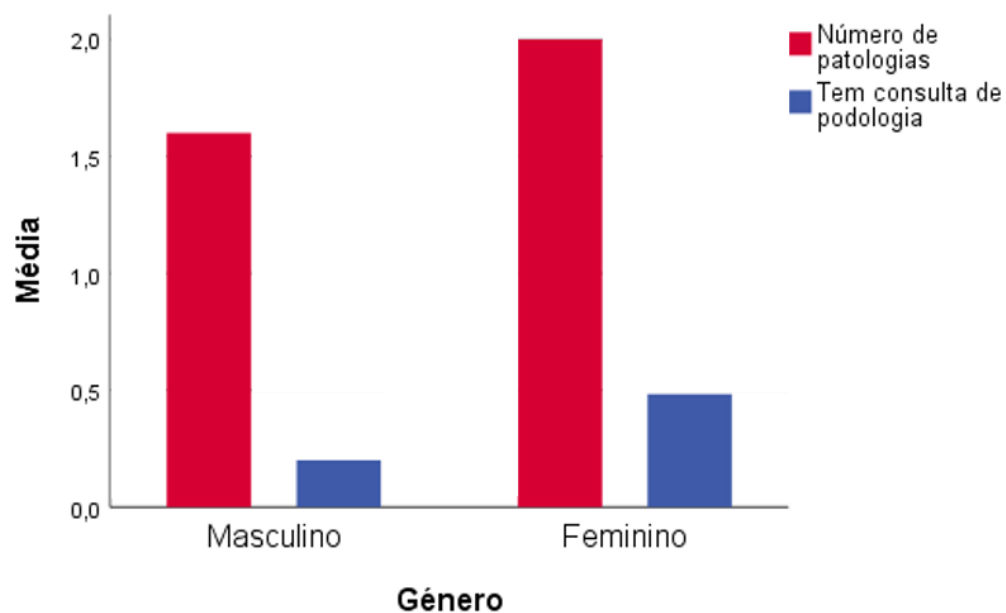
ANEXO XV - Rastreio de podologia - Cuidados dos pés consoante a idade



ANEXO XVI - Rastreio de podologia - Existência de consulta prévia de podologia segundo o género



ANEXO XVII - Rastreio de podologia - Comparação do número de patologias e a existência de consulta segundo o género



ANEXO XVIII - Projeto III - Tabela de requisitos de certificação das máscaras

Tipos de Máscara	CIRÚRGICAS	FFP	COMUNITÁRIAS
	Tipo I = taxa filtração $\geq 95\%$ Tipo II = taxa filtração $\geq 98\%$ Tipo IIR = taxa filtração $\geq 98\%$ e tratamento à superfície contra salpicos.	FFP1 = KN90 FFP2 = K95, KN95 FFP3 = NN99, KN99 	Nível 2 = taxa filtração $\geq 90\%$ Nível 3 = taxa filtração $\geq 70\%$
Condições para a autorização de certificação	Norma EN 14683:2019; Marcação CE (não obrigatório) mas certificado comprovativo de conformidade com as regras de saúde, segurança e desempenho. Notificação de atividade ao Infarmed; Rótulo em português preferenciado.	Norma EN 149:2001+A1:2019; Marcação CE (não obrigatório) mas apresentação de um <i>dossier</i> técnico; Notificação de atividade à ASAE; Rótulo em português preferenciado. Normais internacionais equivalentes: <u>China</u>: GB 2626-2006 <u>Japão</u>: JMHLW Notification 214, 2018 <u>Coreia do Sul</u>: KMOEL-2017-64 – Special 1st class <u>México</u>: NOM-166-2009 <u>Austrália</u>: AS/NZS 1716:2912 <u>Brasil</u>: ABNT/NBR 13698:2011 <u>EUA</u>: 42 CFR 84	- Mínimo de respirabilidade de 8L/min (EN ISO 9237:1995) ou 40 Pa/s (EN 14683:2019). - Garantir 4 horas de uso contínuo sem haver perda das propriedades de filtração e respirabilidade. - Rótulo em português preferenciado. - Notificação de atividade à ASAE. - Informação visível que identifique a comercialização no âmbito da situação Covid-19. (Ex: Selo de aprovação do Citeve).
Legislação em vigor	Legislação DL 145/2009 Regulamento nº 2017/745 Diretiva 93/42/CEE	Regulamento (UE) nº 2016/425	Sem legislação específica. DGS, Infarmed, ASAE, IPQ e Citeve estabelecem uma tabela de requisitos mínimos.
Informação adicional	Consideradas como dispositivo médico, possuem filtro médio integrado para maior eficácia de filtragem bacteriana. I – Profissionais em contacto frequente com o público; II e IIR – Profissionais de saúde e doentes. 	Consideradas como Equipamento de Proteção individual, são aparelhos de proteção respiratória, podendo ter válvula (filtra o ar inspirado) ou não. FFP2/3 - Profissionais de saúde e doentes. 	Designadas como artigos têxteis que devem ser testados pelos ensaios acima referidos. Nível 2 – Profissionais em contacto frequente com o público; Nível 3 – Profissionais sem teletrabalho ou atividades diárias. 

**RELATÓRIO
DE ESTÁGIO**
2019 - 2020

RUA DE JORGE VITERBO FERREIRA
N.º 228, 4050-313 PORTO - PORTUGAL
www.ff.up.pt