

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE INFORMÁTICA  
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO**

**EDSON DA SILVA PRACZYK**

**GESTÃO DE NEGÓCIO COM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO (TIC'S) BASEADAS EM SOFTWARE LIVRE (SL):  
ESTUDO DE CASO ACADEMIAS DE BOXE**

**MONOGRAFIA**

**CURITIBA  
2018**

**EDSON DA SILVA PRACZYK**

**GESTÃO DE NEGÓCIO COM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO (TIC'S) BASEADAS EM SOFTWARE LIVRE (SL):  
ESTUDO DE CASO ACADEMIAS DE BOXE**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Gestão Da Tecnologia Da Informação E Comunicação do Departamento Acadêmico de Informática, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Candido

**CURITIBA**

**2018**



Ministério da Educação  
**Universidade Tecnológica Federal do Paraná**  
**Câmpus Curitiba**



Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
IV CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO  
DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

---

### **TERMO DE APROVAÇÃO**

**GESTÃO DE NEGÓCIO COM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO (TIC'S) BASEADAS EM SOFTWARE LIVRE (SL): ESTUDO DE  
CASO ACADEMIAS DE BOXE.**

Por

**Edson da Silva Praczyk**

Esta monografia foi apresentada às 17h do dia 29/11/2018 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, **Câmpus Curitiba**. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho:

<b>1</b>	<b>X</b>	Aprovado
<b>2</b>		Aprovado condicionado às correções Pós-banca, postagem da tarefa e liberação do Orientador.
<b>3</b>		Reprovado

---

**Prof. Msc. Alexandre Jorge Miziara**  
UTFPR - Examinador

---

**Prof. Roberto Candido**  
UTFPR – Orientador

---

**Prof. Msc. Alexandre Jorge Miziara**  
UTFPR – Coordenador do Curso

*“A Folha de Aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso”.*

## DEDICATÓRIA

Com satisfação, alegria e com o sentimento em ter alcançado o objetivo pretendido, esse trabalho é dedicado aos amantes, apaixonados e praticantes de todos os esportes de luta, combate e defesa pessoal mas principalmente da “Nobre Arte o BOXE”; aqueles que vivem conectados de alguma forma, fascinados por Tecnologia da Informação e Comunicação e por fim aos usuários, idealizadores, defensores, desenvolvedores ou simplesmente direta ou indiretamente envolvidos com o movimento e filosofia do *Software Livre*.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus em primeiro lugar por me conceder a inspiração e força necessárias para realizar esse projeto, a minha família especialmente minha esposa Rosária pelo apoio, paciência e compreensão nos momentos em que fiquei irritado ou me tornei insuportável, aos meus amados filhos Moisés e Priscilla por ser motivado em mostrar na prática a eles a importância em dar continuidade aos estudos sempre, ao amigo e professor Fernando Malheiros Roxo da Motta pela ajuda substancial no Abstract, aos amigos chegados Moisés, Christianne, Reginaldo Radel, Derli, Odilmar (o Alemão), Micheli, Carol e Lucilene pela torcida, incentivo e sugestões, a todos os colegas da mais espetacular, extraordinária e inigualável turma do curso MBA GETIC do Câmpus Curitiba e finalmente a todos os professores da UTFPR em especial Paulla Pereira pela atenção e paciência dispensada inúmeras vezes para com carinho orientar-me a respeito das normas ABNT, os doutores Roberto Cândido, Vanessa Ishikawa Rasoto, Alexandre Weiler e Alexandre Miziara, grandes exemplos para minha vida, pelo brilhantismo que possuem e a maneira única que divinamente ministraram suas aulas compartilhando o conhecimento que possuem.

## EPÍGRAFE

“O Boxe é o desporto a que todos o outros desportos aspiram”

George Foreman - Ex-campeão do mundo de pesos-pesados  
(OATES, Joyce Carol, 1987).

## RESUMO

O aumento da presença de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) em diversas áreas nos permite perceber tendências que ainda estão por vir. Esse vislumbrar das possibilidades abre novas perspectivas de desbravamento de diferentes espaços ainda a serem ocupados. Nota-se a crescente procura por atividades saudáveis, como práticas esportivas que auxiliam o combate do sedentarismo, que aumentam a autoestima, ajudam a transformação para atingir o corpo saudável, dentre essas opções de atividades esportivas está o pugilismo. Tomando as academias de Boxe como exemplo, percebe-se que este é um ambiente ainda a ser explorado tecnologicamente para otimização nos processos de gestão, através um conjunto de ações (analisar, planejar, organizar, avaliar, monitorar) executadas para aproveitar os recursos disponíveis com a finalidade de se obter resultados além dos habituais. O objetivo desse estudo foi, através de pesquisa aplicada e exploratória, descobrir a possibilidade de implantação de TIC's - baseadas em *Software* Livre (SL) na gestão das academias onde se pratica e ensina o Boxe, e elencar quais TIC's se encaixam para essa finalidade, comparando as diferenças entre o modelo atual (*softwares* proprietários) e o proposto. Através desse estudo estabelecemos que é possível utilizar TIC's em SL na gestão das academias de boxe, agregando a elas valor com vantagens se comparadas ao modelo proprietário. Como objetivo secundário, uma base de conhecimento foi construída para futuras pesquisas sobre o mesmo tema.

**Palavras-chave:** Gestão Academia de Boxe. TIC's em *Software* Livre. *Software* Livre Academia.

## ABSTRACT

The increase of the presence of Information and Communication Technologies (ICTs) in several areas allows us to perceive trends that are yet to come. This glimpse of the possibilities open up new perspectives of unfolding of different spaces still to be explored. There is a growing demand for healthy activities, such as sports, which help fight sedentary lifestyle, increase self-esteem, and help build healthy body. Among those options of sports activities is pugilism. Taking Boxing gyms as an example, it is perceived that this is an environment still to be exploited technologically for optimization in the management processes, through a set of actions (analyze, plan, organize, evaluate, monitor) executed to avail the resources available aiming to obtain better results than the usual. The objective of this study was, through applied and exploratory research, to discover the possibility of implementation of ICT's - based on Free Software (SL) in the management of the gyms where boxing is practiced and teach, and list which ICT's fit together for this purpose, comparing the differences between the current model (proprietary software) and the proposed one. Through this study we established that it is perfectly possible to use TIC's in SL in the management of boxing gyms, adding to them value with advantages compared to the proprietary model. As a secondary objective, a knowledge base was built for future research on the same subject.

**Keywords:** Gyms Boxing Management. ICT in Free Software. Free Software Gym.



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
1.1. JUSTIFICATIVA.....	10
1.2. PROBLEMA DE PESQUISA.....	11
1.3. OBJETIVO GERAL.....	13
1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	13
1.5. METODOLOGIA.....	13
<b>2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>15</b>
2.1. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TIC.....	15
2.2. DEFINIÇÃO DE SOFTWARE LIVRE – SL.....	19
2.3. O BOXE.....	20
2.3.1 A Prática e os Benefícios.....	22
2.3.2 Os Profissionais Do Boxe.....	23
2.3.3 As Academias De Boxe.....	23
2.3.4 O Que Existe Atualmente Nas Academias De Boxe.....	24
2.3.5 Os Equipamentos Básicos.....	24
2.3.6 Treino e Técnicas Do Boxe.....	25
<b>3. TIC'S EM SOFTWARE LIVRE NO ESPORTE: BOXE.....</b>	<b>26</b>
3.1.1 Cadastro e coleta de biometria (leitor de impressão digital).....	27
3.1.2 Cadastro e leitor de código QR.....	27
3.1.3 E-commerce - ciber café - espaço cultural.....	27
3.1.4 Redes sociais.....	28
3.1.5 Página internet.....	28
3.1.6 Câmeras de vídeo.....	28
<b>4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....</b>	<b>28</b>
4.1. CONSIDERAÇÕES FINAIS (CONCLUSÃO).....	34
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>38</b>
<b>ANEXO A - EQUIPAMENTOS BÁSICOS PARA PRÁTICA DO BOXE.....</b>	<b>40</b>
Para a Academia:.....	40
Para o Aluno.....	41
<b>ANEXO B - TREINO E TÉCNICAS DO BOXE.....</b>	<b>43</b>
Aquecimento e Relaxamento Muscular.....	43
O Treino.....	43
A Finalização.....	45
<b>APÊNDICE A - SOFTWARE LIVRE PARA GESTÃO DE ACADEMIA DE BOXE... </b>	<b>46</b>
Gnucash.....	46
LibreOffice.....	46
Kdenlive.....	47
Audacity.....	47
Gimp.....	47
Scribus.....	48
Inkscape.....	48
<b>APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO.....</b>	<b>49</b>
QUESTIONÁRIO.....	49
<b>APÊNDICE C – ENTREVISTA ( Com professores e donos de academia de boxe).</b>	<b>50</b>
.....	50

## 1. INTRODUÇÃO

Percebe-se o crescente uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) em praticamente todas as áreas, profissional, pessoal, educacional, financeira, enfim em todas as áreas na vida. Nesse sentido, é notório que por um lado desencadeou-se um grande avanço tecnológico mas ao mesmo tempo por outro ainda há muito a ser explorado, é fato que existam lacunas a serem preenchidas com as tecnologias disponíveis que aprimorem e viabilizem melhores resultados com menores custos. O estudo de caso escolhido e tratado nesse trabalho é um exemplo perfeito de área inexplorada tecnologicamente.

Na acepção da palavra, gestão é a prática de planejar, organizar, gerenciar algo, geralmente utilizando e tirando o máximo proveito de todos os recursos disponíveis para esse fim, a partir dessa premissa surgiu o desafio: unir a Gestão de TIC's em *Software* Livre (SL) a mais rudimentar das artes de defesa pessoal – o Boxe.

O Boxe pode ser a alternativa perfeita para a constante procura e cada vez mais necessária prática de hábitos saudáveis com o objetivo de se alcançar qualidade de vida, a busca crescente e contínua pela atividade física apropriada que seja mais adequada e eficiente para a ela dedicar-se.

A leitura desse trabalho testificará quão importante foi o estudo, que na pior das hipóteses servirá como base para empreendedores e como objetivo secundário de ponto de partida para outros pesquisadores ampliarem o conhecimento sobre o mesmo tema.

### 1.1. JUSTIFICATIVA

Razões é que não faltam, tanto de ordem intelectual quanto de ordem prática, para justificar esta pesquisa, são elas: a demanda ou carência por um estudo nessa área, os possíveis impactos sociais, o aspecto sócio econômico, a contribuição a área da saúde, tecnológica, além de outras. Detalha-se algumas dessas razões para melhor compreendê-las.

Há muitas razões que determinam a realização de uma pesquisa. Podem, no entanto, ser classificadas em dois grandes grupos: razões de ordem intelectual e razões de ordem prática. As primeiras decorrem do desejo de conhecer pela própria satisfação de conhecer. As últimas decorrem do

desejo de conhecer com vistas a fazer algo de maneira mais eficiente ou eficaz. (GIL, 2010. p.1).

Comparando-o com outras artes de defesa pessoal, prontamente percebe-se que a quantidade de literatura disponível sobre boxe é mínima, muito menor do que qualquer outro esporte de luta, atendendo essa demanda, objetiva-se cientificamente iniciar um estudo sobre o tema, contribuindo para posteriormente pesquisadores possam ampliar e aprofundar o conhecimento sobre ele. Considera-se também os possíveis impactos sociais, por exemplo, o aspecto sócio econômico ao se apresentar um novo modelo de negócio, rentável e gerador de emprego. Na área da saúde pela proposta da eficácia e eficiência do boxe como opção para reversão do sedentarismo, afinal sabe-se pelos mais diversos meios de comunicação, jornais, revistas, programas de rádio e TV que a prática esportiva regular é sinônimo de bem estar e auxílio na prevenção de doenças, portanto o boxe pode ser mais uma alternativa para esse fim. Levou-se em conta a visível demanda de mercado nessa área, pois existem muitas academias dos mais diversos gêneros, Judô, Karatê, Kung fu, Krav magá, Muay thai, Jiu-jitsu, Taekwondo, Capoeira, CrossFit, Musculação, mas pouquíssimas exclusivamente voltadas a nobre arte, até porque, culturalmente o Brasil não possui tradição nessa modalidade esportiva, por isso é pouco difundido em nosso país, razão pelo qual pretende-se produzir uma relação das academias que ensinam o esporte que além da pesquisa com informações relevantes com as quais poderão ser utilizadas e aproveitadas por proprietários de academias, professores, treinadores, praticantes e amantes da arte do boxe, disponibilizando todo esse material didático como ferramenta de auxílio para aprimorarem-se ao mesmo tempo que se espera despertar o interesse pela prática do boxe naqueles que consultarem esse estudo. Finalmente o maior desafio, a razão tecnológica que consiste em assumir o uso das TIC's em SL para aprimoramento de uma antiquada academia desse esporte transformando-a em uma moderna e mais competitiva do gênero.

## 1.2. PROBLEMA DE PESQUISA

Tomadas as devidas precauções não elaborando um problema de pesquisa para resolução imediata de mera situação organizacional, tampouco apontar se algo é melhor ou pior, que se responda com um vago sim ou não.

Muitos pesquisadores caem na tentação de elaborar um problema de pesquisa para resolução de alguma situação organizacional e com pronta aplicação prática. Essa estratégia é equivocada, pois corresponde à construção de projeto ou ideia de “como criar algo”. Esse procedimento impede a colaboração de conhecimento científico mediante o emprego de métodos científicos. (PEROVANO, 2016, p. 69).

Reunir-se-á esforços a fim de responder as questões ainda não investigadas, eis então os problemas de pesquisa desse trabalho:

1. Existem academias de boxe na capital do Paraná que já utilizam TIC's em SL?
2. Quanto de TIC's em SL já são utilizados pelas academias de boxe na capital do Paraná?
3. Quais TIC's em SL existem que possam ser aproveitadas, ainda que adaptadas para serem utilizadas na gestão de uma academia de boxe?
4. Quanto de TIC's em SL podem ser usada como diferencial competitivo por uma academia de boxe para aprimorá-la tornando-a em um novo modelo de negócio?
5. Quais fatores impedem a utilização das TIC's em SL a favor da arte do boxe nas academias da capital do Paraná?
6. Qual Impacto na gestão de uma academia de boxe com uso de TIC's em SL ?

Todas essas questões reforçam as palavras de Gil (2010, p. 7 e 8) que afirmam que o problema de pesquisa é caracterizado por ser “assunto controverso, ainda não satisfatoriamente respondido, e que pode ser objeto de pesquisas científicas ou discussões acadêmicas” e “[...] pode se dizer que um problema é de natureza científica quando envolve proposições que podem ser testadas mediante verificação empírica” diante das problemáticas expostas é notório a existência de controvérsia, portanto há muito a ser respondido e justamente por essa razão a necessidade de discussões e pesquisa científica.

A criação da pergunta de pesquisa tem por finalidade apontar as variáveis, que demarcarão todo o processo de prospecção de dados e informações, bem como servir de ferramenta na promoção do desenvolvimento de novos conceitos científicos. A pergunta de pesquisa será a mediadora entre as formas de pensamento já estabelecidas como que precisa ser descoberto. (PEROVANO, 2016, p. 70).

Tomando as afirmações de ambas citações como ponto de partida chega-se então aos problemas aqui já descritos e relacionados.

### 1.3. OBJETIVO GERAL

Estudar um modelo de automação comercial aplicado a gestão de uma academia de boxe.

### 1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Pesquisar a literatura existente sobre a utilização das TIC's em SL em academias.

Identificar as TIC's em SL que já são utilizados pelas academias.

Selecionar *Softwares* e aplicativos de TIC's em SL que se enquadrem no processo de gestão de uma academia de boxe;

Relacionar os fatores de aceitação ou resistência em se adotar as TIC's em SL nas academias de boxe;

Comparar o modelo proprietário e o modelo TIC's em SL para a aprimoramento da gestão de uma academia de boxe;

Propor modelo básico da configuração das funcionalidades de cada aplicativo sugerido das TIC's em SL na gestão em uma academia de boxe.

### 1.5. METODOLOGIA

A pesquisa é classificada a fim de possibilitar uma organização mais eficiente e conseqüentemente proporcionar um melhor entendimento para a mesma. Escolheu-se a forma clássica, a maneira mais tradicional, sendo assim pode-se dizer que essa é uma pesquisa aplicada, pois gera-se conhecimento para aplicação prática voltada a situação específica, para a solução de problema específico.

[...] denominada pesquisa aplicada, abrange estudos elaborados com a finalidade de resolver problemas identificados no âmbito das sociedades em que os pesquisadores vivem. (GIL, 2010, p. 26).

Quanto a sua natureza do ponto de vista dos objetivos, é também uma pesquisa exploratória, pois permite maior familiaridade com o problema, tornando-o explícito, envolvendo levantamento bibliográfico, entrevistas e estudo de caso.

As **pesquisas exploratórias** têm como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. (GIL, 2010, p. 27, grifo do autor).

Nesta mesma esteira de raciocínio é oportuno constar também a seguinte citação:

O estudo de caso é a estratégia escolhida ao se examinarem acontecimentos contemporâneos, mas quando não se podem manipular comportamentos relevantes. (YIN, 2001, p. 27).

Como instrumento de coleta de dados é indispensável a escolha e utilização de questionários como observada por diversos autores.

Os questionários podem ser preparados com dois tipos de perguntas: **fechadas e abertas**. Há também a opção de combinar os dois tipos em um mesmo instrumento, caso em que é denominado **semifechado** ou **semiestruturado**. (PEROVANO, 2016, p. 215, grifo do autor).

Sendo assim esse estudo embasou-se em uma pesquisa bibliográfica, um questionário com perguntas semifechadas ou semiestruturadas e entrevista semiestruturada e aberta com proprietários de academias, professores e instrutores de boxe, no trabalho de campo de observação direta, afim de compreender o cenário atual de uma academia onde se pratica e ensina boxe, além dos resultados desencadeados em uma possível adoção de TIC's.

A entrevista consiste em uma conversa entre pessoas em que uma delas é o próprio pesquisador. A fim de estabelecer uma sequência lógica de raciocínio e não desviar do foco da entrevista, o pesquisador deve utilizar um roteiro de perguntas (que não é um questionário).

Nas entrevistas, investiga-se sobre fatos vivenciados ou vistos pelas pessoas, as quais relatam o significado deles e definem suas observações, sentimentos e experiências com fala direta ao pesquisador. (PEROVANO, 2016, p. 223).

O universo do estudo de caso foram as academias onde se praticam e ensinam o boxe, restritivamente situadas na cidade de Curitiba, capital do estado do Paraná. As mesmas foram visitadas e observadas com o propósito de serem conhecidas tanto a estrutura física como a tecnológica.

Ao realizar uma visita de campo ao local escolhido para o estudo de caso, você está criando a oportunidade de fazer as observações diretas. Assumindo-se que os fenômenos de interesse não sejam puramente de caráter histórico, encontrar-se-ão disponíveis para a observação alguns comportamentos ou condições ambientais relevantes. Essas observações servem como outra fonte de evidências em um estudo de caso. (YIN, 2001, p. 115).

Elaborada a partir de material já publicado, predominantemente livros conforme descreve Gil (2010, p. 29): “a pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado. [...] inclui material impresso, como livros [...]”.

A observação de campo praticada pretende alcançar uma visão geral, global das academias estudadas visando entender e compreender o seu funcionamento.

[...] os propósitos do estudo de caso não são os de proporcionar o conhecimento preciso [...], mas sim proporcionar uma visão global do problema ou de identificar possíveis fatores que o influenciam ou são por ele influenciados. (GIL, 2010, p. 38).

Após escolhida e definida o modelo de pesquisa a ser seguido, passou-se para a revisão bibliográfica como será visto a seguir.

## **2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Seria terminantemente inviável e provavelmente equivocada a realização desse estudo sem a devida revisão bibliográfica, sem a qual jamais se obteria o avanço e o estado evolutivo do objeto dessa pesquisa.

Esta parte é dedicada à contextualização teórica do problema e a seu relacionamento com o que tem sido investigado a seu respeito. Deve esclarecer, portanto, os pressupostos teóricos que dão fundamentação à pesquisa e as contribuições proporcionadas por investigações anteriores. (GIL, 2002, p. 162).

Também é oportuno referenciar e considerar mais essa citação, para tal pede-se a devida licença para fazê-lo.

Em uma pesquisa científica, a revisão de literatura cumpre um importante papel: explorar os condicionantes, o estado de evolução conceitual e os avanços de determinados conhecimentos identificados no problema de pesquisa e nos elementos estruturantes presentes na introdução. (PEROVANO, 2016, p. 108).

### **2.1. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TIC**

A história da tecnologia da Informação e comunicação poderia ser discorrida de diversas formas, uma delas seria conhecendo as fases da informática, do seu surgimento até seu formato atual, mas infelizmente não será possível detalhar todas as etapas e fases percorridas pela tecnologia até o surgimento da TIC propriamente dita.

Segundo Velloso (1997, p. 2, grifo do autor) “Os horizontes da informática são muito amplos. **Informação e Comunicação** formam binômio do maior poder da sociedade moderna [...]”. Portanto para facilitar o entendimento, adotou-se uma linha de raciocínio onde a definição da informática será o ponto de partida dessa saga.

**Informática** é a informação automática, isto é, o tratamento da informação de modo automático. Portanto, informática pressupõe o uso de **computadores eletrônicos** no trato da informação. (VELLOSO, 1997, p.1, grifo do autor).

Considerando-se a seguir a definição brilhante e não menos apropriada:

[...] informática é a ciência que visa ao tratamento da informação por meio do uso de equipamentos e métodos da área de processamento de dados. Processar dados é essa capacidade que seu computador tem de arquivar, gerenciar e manipular informação (números, imagens, sons ou um texto). (TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO PARA TODOS, 2002, p. 15 -16).

Pede-se licença para inclusão de mais uma citação do ilustre autor Velloso (1997):

À informática, ferramenta indispensável ao desenvolvimento técnico e científico, suporte da modernização em todas as áreas de atividade, cabe a tarefa precípua de **coletar, tratar e disseminar dados**, sua matéria-prima, gerando informação. (VELLOSO, 1997, p. 2, grifo do autor).

Por causa da crescente necessidade em arquivar, gerenciar e manipular informação que também é cada vez maior, o nascimento da TIC inicia-se há mais ou menos 3.500 anos no primitivo ábaco, instrumento para realização de cálculos de maneira prática utilizado por diversos povos, entre eles os babilônicos, e que ainda hoje é utilizado em países asiáticos, conhecido como soroban japonês e o suan pan chinês.

O início clássico da história sobre processamento de dados remonta aos antigos **ábacos**, que eram usados, provavelmente, pelos babilônicos por volta de 2000 a.C. e que são utilizados no Oriente até hoje, como o suan pan chinês e o soroban japonês. O marco seguinte mais citado data do início do século XVII (1610/17) com os chamados Napier's Bones, que são tabelas móveis de multiplicação feitas de marfim pelo escocês Jonh Napier. As tabelas influenciaram diretamente a invenção da régua de cálculo, concretizados primeiros dispositivos analógicos de computação. (MEIRELLES, 1994, p.43, grifo do autor).

Outros também inspirados por Napier, dedicaram-se a desenvolver a “primeira máquina de calcular”, o alemão Wilhelm Schickard em 1623, passando pela mais divulgada primeira máquina de calcular concebida no ano de 1644 século XVII, que foi batizada de pascalina em homenagem ao seu idealizador e inventor o



francês Blaise Pascal, em seguida surgem as invenções telefone e o rádio, que alavancam o desenvolvimento da comunicação, depois o aparecimento dos cartões perfurados para analisar e tabular dados, episódio que traz um fato interessante, em 1880 (ano em que o Congresso dos EUA aprovou Lei regulamentando em dez anos o período de recenseamento), os mecanismos para tabular um censo, utilizados até então, demoravam em torno de dez anos ou as vezes até mais, foi então que um estatístico chamado Herman Hollerith apresentou uma solução revolucionária para esta árdua tarefa de tabulação dos dados, a utilização dos cartões perfurados, como resultado a extraordinária redução de tempo e custos (chegou-se a prévia da população americana em apenas seis semanas após o encerramento do censo).

A corrida para se alcançar o título do primeiro computador se confunde com a história da tecnologia da informação, percebe-se isso quando Vannervar Bush constrói o primeiro computador analógico em 1931. Em 1937, nasce a ideia de construir um computador eletromecânico – o MARK I.

Em 1937 um jovem professor de matemática de Harvard, Howard Aiken, submeteu ao homem forte da IBM, Thomas Watson, a idéia de fabricar um **computador eletromecânico** – o **MARK I** -, construído com o auxílio da IBM e da Marinha Americana. O MARK I é o primeiro projeto de computador de que se tem notícia, apesar de ainda eletromecânico e de só ter sido apresentado em 1944, após a guerra; media 2,5 metros de altura por 18 metros de comprimento, tinha 750.00 partes e mais de 700 quilômetros de cabos. (MEIRELLES, 1994, p. 49, grifo do autor).

A tecnologia avançou de forma inusitada e rápida desde então, muitos trabalharam motivados pelo esforço da guerra, cria-se então o computador eletrônico, produzido em série desde 1951 que passariam a ser chamados de computadores da primeira geração, baseados na mesma tecnologia de válvulas eletrônicas.

E, a seguir, em 1946, surgiu o primeiro computador eletrônico, o ENIAC [...] O **ENIAC** (Eletronic Numeric Integrator and Calculator) que possuía 18.000 válvulas, ocupava três andares e queimava uma válvula a cada dois minutos. (VELLOSO, 1997, p. 57, grifo do autor).

Como também constatado e reafirmado por Meirelles (1994):

Em 1946, foi apresentado o primeiro “grande” computador eletrônico: **ENIAC** – Eletronic Numeric Integrator and Calculator, também conhecido como ENIAC - Eletronic Numeric Integrator Analyser and Computer, que ocupava mais de 170 metros quadrados, pesava 30 toneladas e funcionava com 18.000 válvulas, 10.000 capacitores, além de milhares de resistores e relés, os quais consumiam cerca de 150.000 watts para executar cinco mil adições ou subtrações por segundo. (MEIRELLES, 1994, p. 51, grifo do autor).

Nesse período, dentre outros fatos curiosos, surgem cientistas que defendiam de maneira convincente de que para atender mundialmente falando a todas as demandas de processamento, apenas dez computadores com o porte do ENIAC bastariam.

[...] alguns cientistas que afirmavam que toda a necessidade de processamento de dados mundial seria perfeitamente atendida por menos de dez computadores do porte do ENIAC. Hoje, milhões de microcomputadores são vendidos anualmente, cada um com capacidade muito superior a dezenas de ENIACs! (MEIRELLES, 1994, p. 53).

Até que impulsionada pela lógica binária (0 e 1) surge as bases do que viria ser a teoria da informação, chegam reforços com os interesses militares contribuindo extraordinariamente para a evolução e desenvolvimento da tecnologia da informação e comunicação principalmente por duas novidades: a primeira foi a substituição da ultrapassada válvula pelo transistor tecnologia mais rápida, confiável e revolucionária (chegando a ser até 100 vezes menor que a válvula, não necessitava de tempo para aquecer e consumia muito menos energia) e a segunda o desenvolvimento da embrionária rede de computadores a ARPANet<sup>1</sup> em plena Guerra Fria pelo Departamento de Defesa Norte Americano o projeto original tinha como missão, manter as comunicações, interligar laboratórios de pesquisa e instituições militares, em caso de ação inimiga para destruir ou interromper os meios tradicionais de comunicação, resistindo assim a guerras atômicas sem ser obstruída. A partir da ARPANet originou-se a Internet que conhecemos hoje ou seja a gigantesca teia composta de milhões de computadores espalhados por todo globo terrestre, formando redes dentro de redes de computadores, conectados entre si que se comunicam continuamente permitindo que tudo e todos façam parte desse vasto universo tecnológico.

Vale destacar que nessa mesma esteira evolutiva, concorrentemente surgiram os computadores de terceira geração os quais substituíram o uso dos transistores pela tecnologia do circuito integrado e a quarta geração que foi contada a partir do surgimento dos microprocessadores e microcomputadores.

---

1 **ARPANet** acrônimo em inglês de **A**dvanced **R**esearch **P**rojects **A**gency **N**etwork – “rede de computadores montada [...] em Setembro de 1969 [...] pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América [...]”, foi a primeira rede operacional de computadores à base de “[...] comutação de pacotes [...]”, é a precursora da Internet. (CASTELLS, 2003, p.13 -14, grifo nosso).

## 2.2. DEFINIÇÃO DE SOFTWARE LIVRE – SL

Em linhas gerais classificamos como *software* livre todo programa de computador que adota sem restrições as permissões (também chamadas de liberdades) para: ser usado, copiado, estudado, modificado e redistribuído, exigindo-se apenas ser acompanhado por licença específica de SL (GPL ou a BSD) e da disponibilização do seu código-fonte.

Por “*software* livre” devemos entender aquele *software* que respeita a liberdade e senso de comunidade dos usuários. Grosso modo, isso significa que os usuários possuem a liberdade de executar, copiar, distribuir, estudar, mudar e melhorar o *software*. (O QUE É SOFTWARE LIVRE?, 2017, <http://www.gnu.org>).

Existem diversas modalidades de licenças, onde a GPL é a mais livre e a Proprietária a mais restritiva.

Portanto o SL tem como característica principal o modelo de licenciamento e distribuição oposto ao mecanismo usado pelo famigerado *Software* proprietário, pois este comercializa o sistema ou programa de computador, de forma fechada e cuja distribuição se dá exclusivamente em código binário (não legível pelo ser humano e protegidos por licenças que impõem condições limitativas de cópias) restringindo seu completo acesso permitindo-o apenas aos desenvolvedores proprietários do *Software* ou de acordo com os seus interesses comerciais.

O *software* livre nasce como oposição ao *software* proprietário, ou seja, programas de computador com código-fonte fechado, registrado por uma única empresa, que cobra o direito de propriedade intelectual (*copyright*). Abrir, alterar ou divulgar esse código-fonte é considerado crime, dependendo da legislação do país em que o ato é cometido. (GUESSER, 2006, p.40).

O SL surgiu praticamente com os primeiros microcomputadores pessoais, os *Personal Computers* (PC's), mas só ganhou força e popularizou-se graças ao seu principal objetivo, o do desenvolvimento de um sistema operacional livre, que fosse multitarefa, multiprocessado e multiusuário tão robusto e instável quanto o UNIX<sup>2</sup>, que é considerado o pai da maioria esmagadora de todos os sistemas operacionais.

---

2 **UNIX**: Sistema operacional cuja primeira versão foi desenvolvida em 1969, por Ken Thompson, no Bell Laboratories Research Group, para ser usada em um computador PDP-7. (SILBERSCHATZ, 2000, p. 671).

### 2.3. O BOXE

Sua origem é tão antiga quanto a existência humana, a luta surgiu naturalmente junto com o instinto de sobrevivência, ao cerrar os punhos como meio natural de defesa e ataque, prova de força e agilidade. Contudo há de se considerar a afirmação do pugilista norte americano, primeiro bicampeão mundial dos pesos pesados Floyd Patterson: “[...] por mais instintivo que seja o movimento de fechar os punhos e brigar, o esporte “boxe” não pode ser dominado se não houver muito estudo e muito esforço” (PATTERSON, 1974, p. 23). Por essa razão conhecer sua origem é tão importante, e necessário apesar de que o assunto em questão seja ainda motivo de divergências. Há os que defendam que já havia registros de sua existência no Egito há 3.000 a.C., existe também a afirmação que o seu surgimento se deu na Ásia, próximo ao Mar Mediterrâneo, outros em Creta na Grécia antes de Cristo e ainda outra corrente que afirma ter sido em Roma sob a influência grega, no combate entre gladiadores e escravos, que obrigados pelos nobres romanos, produziam espetáculos de morte para entretenimento das massas.

As origens do boxe gladiatório são especificamente gregas. Segundo a tradição, um governante chamado Thesus (900 a.C., aproximadamente) divertia-se com o espetáculo de dois lutadores, sentados, face a face, batendo-se até a morte com seus punhos. Mais tarde, os homens lutavam de pé e cobriam os punhos com tiras de couro; depois com tiras de couro cobertas de pontas aguçadas – o cestus. (OATES, 1987, p. 47).

Ainda de acordo a enciclopédia Mirador (1976) registra-se:

Os primeiros vestígios de combates com os punhos foram registrados na ilha de Creta, em 1.500 a.C [...] A origem do esporte, como os gregos o praticavam, está, contudo, situada em Esparta. Os espartanos combatiam protegidos apenas por um escudo e, por causa disso, eram treinados na defesa e aplicação de golpes com os punhos. O pugilato teria o objetivo de acostumar os guerreiros a aparar os golpes com o braço esquerdo - o do escudo - e golpear com o braço direito - o da espada. (MIRADOR, 1976, p. 1518).

Em outra obra do gênero, a enciclopédia Delta (1987) ressalta-se ainda:

O boxe é um dos esportes mais antigos que se conhece. Baixo-relevos indicam que os sumérios, que viviam no atual Iraque, boxeavam há pelo menos cinco mil anos. O esporte provavelmente se propagou dos sumérios aos demais povos da Antiguidade. (DELTA, 1987, p. 1420).

Reforçando a afirmação de que o esporte supracitado precede a época antes de Cristo:

A origem do pugilismo se confunde com a origem do homem, pois, assim como um cavalo dá um coice, o homem também dá uma pernada ou um

soco. São formas de defesa primitivas próprias de cada espécie. Mas o boxe como espetáculo, já era praticado há três mil anos antes de Cristo. (QUEIROZ, 1989, p. 10).

O boxe, que também pode ser chamado de pugilismo, é considerado um esporte de combate “[...] em que dois lutadores combatem um ao outro com os punhos” (DELTA, 1987, p. 1415) . Antes de ser aperfeiçoado, de evoluir, o esporte passou a ser tão feroz que foi gradativamente proibido; primeiro ao se restringir o uso do cestus até que no século I a.C não mais se permitia sua prática, quase desaparecendo inteiramente como esporte até o seu recomeço no final do século XVII na Inglaterra (DELTA, 1987, p. 1420) foi então que James Figg instituiu o boxe moderno que basicamente era uma luta corpo a corpo onde se desferiam freneticamente socos de mão nuas ao invés dos lutadores se atracarem, não havia período de descanso e a luta só terminava quando um dos lutadores não conseguisse continuar. Em 1743, o pugilista inglês Jack Broughton inseriu nova regra, tornando o esporte menos feroz, a qual determinava que o fim da luta se dava quando o lutador derrubado não conseguisse se levantar dentro de 30’ (trinta segundos).

As luvas - a princípio bem rudimentares e usadas para aprendizagem da nobreza e em treinos – só apareceram em 1750, inventadas ou introduzidas pelo então campeão Jack Broughton, **o verdadeiro pai do Boxe moderno**. Inteligente, renovador, Broughton introduz a movimentação no jogo dos punhos, deslocando-se para o ataque e a defesa, quebrando a imobilidade quase estática que era a característica usual, por todos praticada e aceita. (FARIA, 1960, p. 15, grifo nosso).

Até então o uso das luvas de couro (a fim de proteger as mãos e os pulsos) não tinham sido adotadas, nem o terceiro homem dentro do ringue (o árbitro), portanto o boxe resumia-se em lutas clandestinas exploradas em feiras ou festas populares, que tão somente colocavam a prova a resistência e a força bruta dos lutadores. Na forma como conhecido atualmente, é oriundo do novo código de boxe, como foram chamadas as 12 regras de Queensberry, estabelecidas em 1865 pelo 9º Marquês de Queensberry<sup>3</sup> (DIAGRAM GROUP, 1981, p. 12) dentre as quais destacamos a efetivação e obrigatoriedade do uso das luvas, a adoção dos *rounds* ou também chamados assaltos de 3 minutos com intervalos de 1 minuto entre eles e os 10 segundos para o lutador levantar quando atingido pelo adversário.

---

3 **John Sholto Douglas**, 9.º Marquês de **Queensberry** (Florença, 20 de julho de 1844 Londres, 31 de janeiro de 1900) foi um nobre escocês, conhecido por ter emprestado seu nome às regras que formaram a base do boxe moderno. (JOHN DOUGLAS, In: <https://pt.wikipedia.org>, 2018, grifo do autor).

Só a partir de 1889, com a adoção das regras de QUEENSBERRY – por alguns atribuídas a um cronista da época de nome CHAMBERLIN – o uso das luvas (*GLOVES*) generaliza-se. (FARIA, 1960, p. 16).

Ao longo da história surgiram grandes boxeadores, dentre tantos destacamos: Floyd Patterson, Joe Frazier, George Foreman, Muhammad Ali, Mike Tyson, e também os brasileiros Éder Jofre, José Adilson Rodrigues dos Santos o “Maguila”, Rose Volante, Acelino “Popó” Freitas e Giovanni Andrade os quais foram motivados e tiveram o interesse despertado pela nobre arte pelas mais diversas razões: desde a necessidade de perda de peso, aprender a lutar e se defender em brigas de rua, a popularização do esporte, aumento da divulgação pelos meios de comunicação, alternativa para sair da pobreza. Motivações e razões que continuam e se perpetuam até hoje despertando o interesse em aproximar-se ao boxe.

Atualmente, a prática do boxe generalizou-se, é incontável o número dos que o praticam **metódica** ou **desordenadamente** – quer como profissionais quer como amadores, estes últimos buscando no viril desporto emoções fortes, aventura, recreação, pujança física e mental, objetivos possíveis de serem alcançados, se a iniciação for bem feita e a prática bem orientada. (FARIA, 1960, p. 16, grifo do autor).

Nota-se também outras motivações identificadas por Matteucci (1988):

O autor descobre nos lutadores **a necessidade compulsiva de vencer**, no ringue, não o adversário em si, mas sim as próprias **frustrações, a pobreza, a fome**. (MATTEUCCI, 1988, p.7, grifo nosso).

### 2.3.1 A Prática e os Benefícios

Como qualquer outro esporte, de combate ou de defesa pessoal, há critérios para praticá-lo. Embora não haja consenso entre os boxeadores, defendem que a partir dos 8 ou 9 anos e independentemente do sexo, praticamente todos podem treinar ou praticar boxe desde que após ser realizada avaliação médica adequada. Como nenhuma outra atividade esportiva do gênero defesa pessoal, é possuidora de características quase que únicas, próprias e muito exclusivas, pois queima muitas calorias, beneficia o sistema cardiovascular, melhora o sistema respiratório, os reflexos, a resistência física, a concentração, a coordenação motora, desenvolve a disciplina, o emagrecimento e o enfrentamento ao stress. Durante uma aula de mais ou menos 1 hora e 30 minutos, pode se queimar entre 800 e 1.000 calorias por ser um esporte de alta intensidade que mantém a frequência cardíaca continuamente elevada.

O boxe, na sua forma aparentemente violenta, desenvolve, no mais alto grau, as qualidades físicas e contribui, de certo modo, para o aprimoramento moral do homem, concorrendo para a formação de um caráter resoluto, leal, enérgico sem truculência, sempre pronto a resolver todas as situações que se apresentam na vida cotidiana, com orientação, deliberação, controle e altruísmo. (FARIA, 1960, p. 21).

Apesar disso, ainda há uma demanda por profissionais qualificados e habilitados para disseminação do esporte como descrito a seguir.

### 2.3.2 Os Profissionais Do Boxe

Boxeadores profissionais, que dão aulas de boxe na região pesquisada são pouquíssimos, raros até. Por essa razão os instrutores de boxe são em sua maioria profissionais da área da educação física, alguns *personal trainers*, professores de outras modalidades de luta ou defesa pessoal como chute-boxe, jiu-jitsu, muay thai. Esse fato vem ao encontro dos que almejam agregar valor ao negócio, explorando publicitariamente ao divulgar a academia quem os tem. Há uma enorme diferença aprender a nobre arte com um pugilista de verdade, com quem já lutou boxe de forma oficial sob o crivo de alguma Federação Profissional de Boxe.

Além dos profissionais adequados, a academia é outro fator preponderante para o exito em alcançar um diferencial conforme apresentado na sequência.

### 2.3.3 As Academias De Boxe

A pesquisa restringiu-se a cidade de Curitiba, capital do Paraná, de pronto foi detectado que são poucas as academias que lidam com esse esporte, muitas há muito tempo deixaram de oferecer essa modalidade e dedicadas exclusivamente ao boxe são apenas duas (Ver gráfico cap. 4). Portanto vislumbra-se antes de tudo a oportunidade de um promissor mercado a ser explorado.

Fotografia 1 - Academia Animal Boxe.



Fonte: autoria própria

#### 2.3.4 O Que Existe Atualmente Nas Academias De Boxe

Como referência tomou-se as duas academias exclusivamente de boxe, já citadas nesse trabalho, foi feito um levantamento do que há de equipamentos em comum entre elas, então vejamos: um ringue, sacos de pancada, cordas, pesos diversos, *punching ball*, manoplas, espelhos, protetores de cabeça (capacete), coquilhas, colchonetes para exercícios de solo (abdominais, flexão de braço, etc), alguns equipamentos básicos de musculação e nada mais.

Para melhor compreensão segue uma relação mais detalhada dos equipamentos básicos para a prática da nobre arte.

#### 2.3.5 Os Equipamentos Básicos

Dividiremos os equipamentos em dois grupos, aqueles que são básicos para a academia e aos do aluno ou praticante de boxe, conforme o quadro a seguir.

Quadro 1 - Equipamentos próprios da academia e do aluno.



	Academia	Aluno
Saco de pancadas	Sim	Não
Corda de pular	Sim	Não
Espelhos	Sim	Não
Halteres	Sim	Não
Colchões para abdominal	Sim	Não
Luvras	Sim	Sim
Pera ( <i>Punching ball</i> )	Sim	Não
Manoplas (aparadores)	Sim	Não
Bola solo teto	Sim	Não
Ringue	Sim	Não
Bandagens	Não	Sim
Protetor bucal	Não	Sim
Protetor de cabeça	Sim	Sim
Protetor genital (coquilha)	Sim	Sim

Fonte: autoria própria

### 2.3.6 Treino e Técnicas Do Boxe

Durante a pesquisa de campo, percebeu-se que em geral existem três formas de treino praticadas pelas academias entrevistadas, o treino **coletivo**, em **pares ou duplas** e o **individual**. Não existe uma padronização, um único método, muito menos um só modelo de treino ou técnica para se ensinar o boxe, há sim milhares de combinações possíveis de treinos e exercícios, seria impossível descrevê-las todas além de não ser esse o objetivo desse estudo.

Quadro 2 - Treino ou aula de boxe

2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ª feira	
<b>AQUECIMENTO E RELAXAMENTO MUSCULAR</b>					
Pular corda, correr ou subir degraus de escada e praticar sombra					
<b>TREINO</b>					
Abdominais	Treino com sparrings	Agachamento alternado em uma perna	Treino com sparrings	Abdominais	
Flexão de braço		Esquiva com corda		Esquiva com corda	Flexão de braço
Agachamento					Correr
Avanço com peso					Alongamento diversos
Desenvolvimento de ombros					
<b>FINALIZAÇÃO</b>					
Saco de pancada, <i>punching ball</i> e teto solo					

Fonte: autoria própria

### 3. TIC'S EM SOFTWARE LIVRE NO ESPORTE: BOXE

Mesmo com a notória e constante evolução tecnológica, presenciada pela sociedade e a utilização crescente de tecnologias, a adoção dos recursos de informática continua tímida, baixa, pequena, desproporcional no sentido de aproveitamento, fato já detectado por renomados autores como se percebe nesta afirmação:

Esta forma de uso dos recursos de informática continua pouco explorada devido, entre outros fatores, ao pequeno grau de informatização que muitas empresas ainda apresentam [...]". (MEIRELLES, 1994, p.3).

Independentemente se a academia ou negócio em questão for de grande, médio ou de pequeno porte, tecnologicamente falando necessitará de ferramentas que a auxiliem durante todas suas fases, ao curso de todo o planejamento a longo, médio e curto prazo fases conhecidas também como: planejamento estratégico, tático e operacional. Precisarão de TIC's em SL que proporcionem valor agregado melhorando a satisfação dos clientes, reduzindo os custos, facilitando a produção do marketing, da divulgação, das vendas, da gestão do orçamento de despesas, gastos e investimentos, comunicação, etc.

São eles:

Quadro 3 - Programas para gestão da academia em SL

Gestão contábil		
GNUcash		organização financeiro contábil, fluxo de caixa, contas a pagar e receber
Pacote de programas para escritório		
LibreOffice	<b>Writer</b>	processador e editor de texto
	<b>Calc</b>	planilha eletrônica
	<b>Impress</b>	criador de apresentações
	<b>Draw</b>	criador de desenhos e fluxogramas
	<b>Base</b>	Banco de dados
Controle de entrada e saída		
Fingerprint	<b>Fprint</b>	para a utilização de sensores biométricos
Zbar-tools	<b>QtQR</b>	geração e leitura de QR Code
Programas criação e edição de áudio e vídeo		
KDEnlive	<b>editor de vídeos</b>	
Audacity	<b>editor de áudio digital</b>	
Programas gráficos (folders, flyers, panfletos, cartazes, etc)		
Gimp	<b>editor e criador de imagens</b>	
Scribus	<b>editor de texto, gerador de layout</b>	
Inkscape	<b>editor de imagens e documentos vetoriais</b>	

Fonte: autoria própria

A seguir outras ferramentas tecnológicas que poderão ser utilizadas:

### 3.1.1 Cadastro e coleta de biometria (leitor de impressão digital)

Possível através do pacote *fprint* e a interface gráfica *Fingerprint- GUI* ambos SL que possibilitam a utilização de sensores biométricos.

### 3.1.2 Cadastro e leitor de código QR

Útil para controle de entrada e saída dos alunos, o QtQR é uma ferramenta gráfica (front-end) de zbar-tools que gera, busca e decodifica códigos QR, ou permite usar uma webcam para digitalizar um código impresso.

### 3.1.3 E-commerce - ciber café - espaço cultural

Tanto em espaço físico como virtual através de ferramenta web ([www.marketup.com](http://www.marketup.com)). Com o propósito de comercializar e divulgar produtos ligados diretamente e indiretamente ao boxe, tais como: literatura especializada em boxe, DVD's e CD's, roupas (camisetas, bermudas, bonés), equipamentos (luvas,

bandagens, protetores bucal e de cabeça, manoplas, corda de pular), *Souvenirs* (lembranças), etc.

Ressalva-se ainda que boa parte dos produtos comercializados poderão ser personalizados com a logomarca da academia, fortalecendo-a e divulgando a mesma.

#### 3.1.4 Redes sociais

Instagram, Facebook, YouTube, Twitter, Pinterest, são apenas alguns exemplos das redes sociais digitais úteis tanto na divulgação como disseminação do esporte de forma segmentada.

#### 3.1.5 Página internet

Em pleno século XXI seria inadmissível pensar em um negócio sem que o mesmo possua site institucional próprio, com todas as informações disponíveis da academia, do esporte, das aulas, horários, instrutores, fotos e vídeos do espaço físico, valores, pacotes, promoções, novidades, etc.

Não possuir um site, uma página na Web além de desvantajoso mercadologicamente seria como se a academia ou negócio inexistisse.

#### 3.1.6 Câmeras de vídeo

Transmitindo em tempo real num plano geral, tudo que acontece na academia durante as aulas e os treinos. Permitirá que se tenha uma ideia de como são os treinos e as aulas, ao mesmo tempo que servirá para divulgação da academia e do esporte propriamente dito.

## 4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

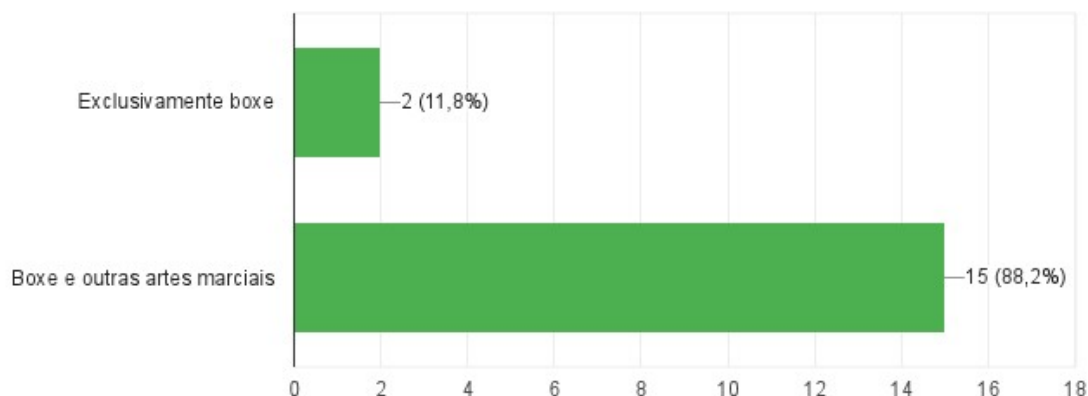
A seguir serão apresentados os resultados da análise dos dados oriundos da pesquisa e das entrevistas realizadas.

No gráfico de número 1 ficou evidente que entre as academias pesquisadas, as que admitem oferecer exclusivamente aulas de Boxe são apenas 11,8%, ou seja 2 entre o total de 17 academias que ofertam o Boxe, as demais ou os 88,2% restantes não tem o esporte Boxe como principal atividade, dedicando-se também a outras artes de defesa pessoal ou luta.

Gráfico 1 – O que é oferecido em sua academia (Aulas de boxe ou de outras artes de defesa pessoal)

### O que é oferecido em sua academia?

17 respostas



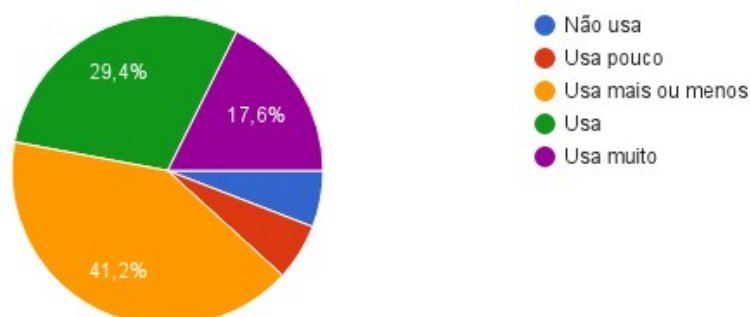
Fonte: autoria própria.

Segundo o ponto de vista dos entrevistados, o gráfico 2 revela o percentual de quanto suas respectivas academias usam de tecnologia. A maioria ou seja 41,2% admite usar mais ou menos; 29,4% apenas usa; 17,6% afirma que usam muito, que usam pouco 5,9% e coincidentemente os que declaram que não usam também totalizam 5,9%.

Gráfico 2 – Quanto sua academia usa de tecnologia.

### Quanto sua academia usa de tecnologia?

17 respostas



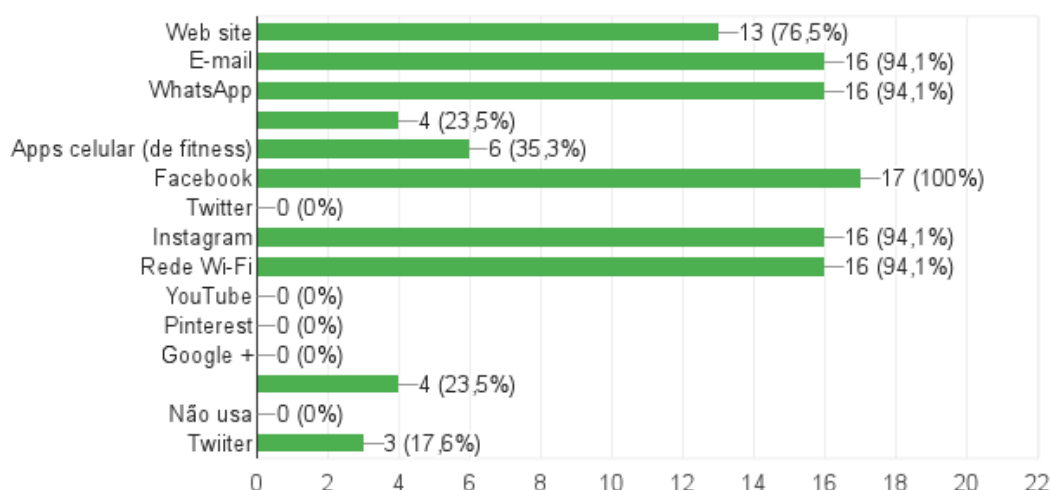
Fonte: autoria própria.

No próximo gráfico, o de número 3, aponta-se o resultado da pergunta: O que especificamente de tecnologia é usado na academia; feita na pesquisa de forma estimulada. Descobriu-se que 94,1% usam e disponibilizam rede WiFi aos alunos, foi revelado também que 100% das academias usam a rede social Facebook, seguido pelo Instagram com 94,1% e por último o Twitter que não é utilizado, o gráfico mostra ainda que para envio de mensagens predomina a utilização do WhatsApp e e-mail ambos com 94,1% cada, seguido pelo uso de mensagens via celular (torpedos) com 23,5%. Também nota-se que 35,3% utilizam Apps no dispositivo móvel para algum tipo de acompanhamento do aluno e 23,5% praticam e-commerce próprio ou em parceria com terceiros.

Gráfico 3 – O que sua academia usa de tecnologia.

### O que sua academia usa de tecnologia?

17 respostas



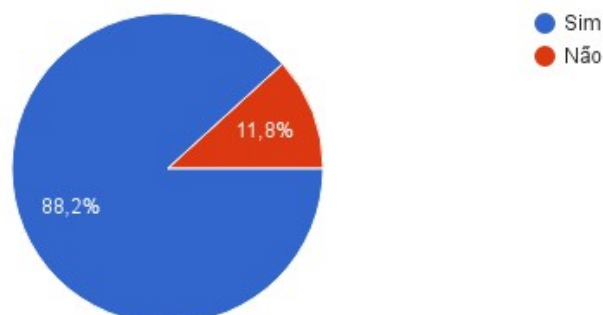
Fonte: autoria própria.

O gráfico 4 revela que a ampla maioria das academias possui página na internet representando 88,2% do total dos entrevistados e apenas 11,8% não a possui. Durante a entrevista houve os que defenderam que o uso de um site institucional é ultrapassado e obsoleto, mas observou-se também que alguns dos que afirmaram possuir página na web a mesma se quer está em funcionamento.

Gráfico 4 – Possui site na internet

### Possui site próprio (página na internet)?

17 respostas



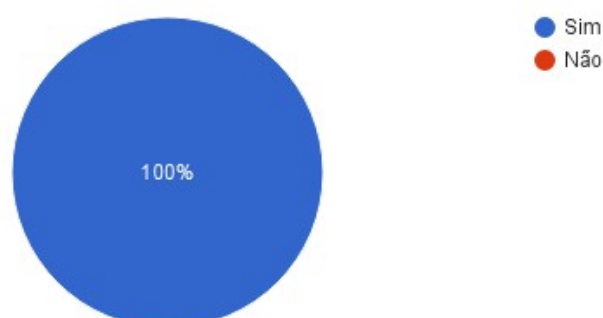
Fonte: autoria própria.

Quanto ao cadastro de alunos, pode-se verificar no próximo gráfico que 100% das academias pesquisadas, ou seja **todas elas**, utilizam algum mecanismo para fazê-lo, por planilhas eletrônicas, documento de texto ou mesmo que de forma física anotando os dados do aluno em um simples caderno.

Gráfico 5 – Cadastro dos alunos.

### Sua academia possui cadastro dos alunos?

17 respostas



Fonte: autoria própria.

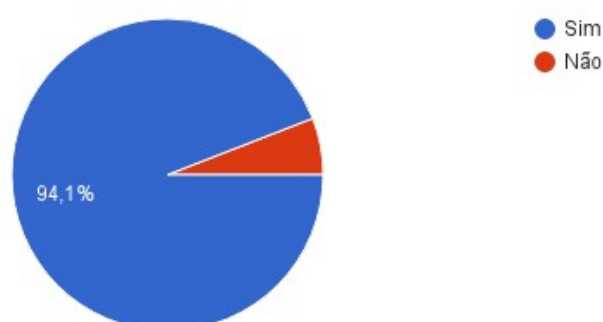
No gráfico de número 6 nota-se que quase a totalidade das academias pesquisadas se utilizam de algum sistema para controle de frequência dos alunos geralmente integrada a gestão contábil e fluxo de caixa, ao controle do pagamento das mensalidades, etc ou seja 94,1% entre as pesquisadas. Durante a realização da

entrevista constatou-se que todos os que fazem uso de algum sistema, sem exceção, utilizam *Softwares* proprietários

Gráfico 6 – Possui *software* de gestão (frequência, pagamentos, fluxo de caixa).

Possui algum software de gestão da academia (contábil, fluxo de caixa, controle de frequência)?

17 respostas



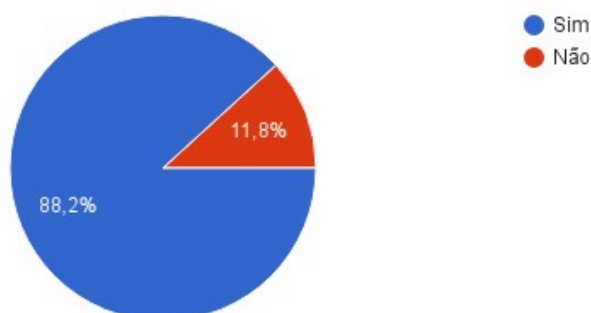
Fonte: autoria própria.

O gráfico 7 demonstra que a utilização de alguma ferramenta como forma de contato constante com os alunos o envio de mensagens do tipo WhatsApp, e-mail e torpedos é praticada por 88,2% das academias e apenas 11,8% não as usa.

Gráfico 7 - Utiliza algum programa de envio de mensagens.

Utiliza algum App de envio de mensagens aos alunos (clientes)?

17 respostas



Fonte: autoria própria.

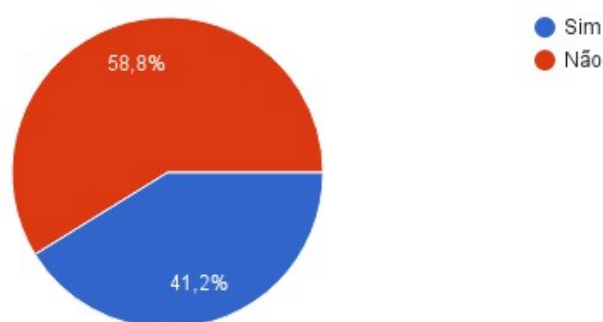


A seguir o gráfico 8 informa que 58,8% das academias ou dos professores não fazem uso de qualquer tipo de aplicativo ou software para acompanhar o desenvolvimento de seus alunos, portanto mais da metade entende que não são necessários na modalidade boxe. Os 41,2% restantes, demonstrado graficamente dizem utilizá-los, porém nem sempre a resposta foi condizente com a realidade notada ao longo das entrevistas.

Gráfico 8 - App para acompanhamento do aluno.

Utiliza algum App para acompanhamento da evolução do aluno?

17 respostas



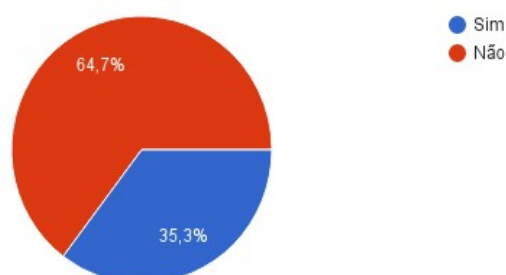
Fonte: autoria própria.

No gráfico 9 demonstra que apenas 35,3% dos entrevistados produzem vídeo aulas, inda que não periodicamente e 64,7% não utilizam esse formato de aulas ou se quer para a simples divulgação do boxe ou da academia.

Gráfico 9 – Utiliza sistema de vídeo aulas.

Utiliza algum sistema de vídeo aulas?

17 respostas



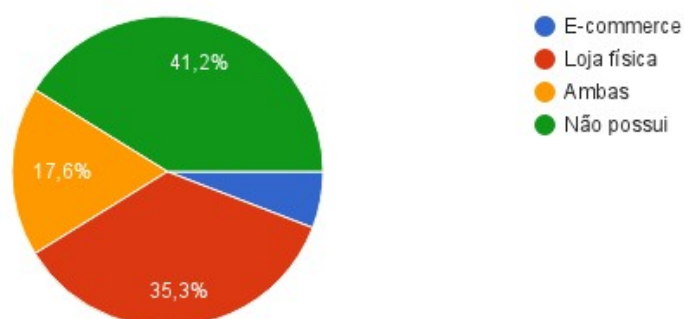
Fonte: autoria própria.

No último gráfico, o de número 10, percebe-se que 41,2% não utilizam nem possuem e-commerce ou loja física para comercialização de produtos ou equipamentos relacionados ao boxe; 35,3% adotam apenas a loja física para esse fim; 17,6% fazem uso de ambas as formas e 5,9% possui e-commerce próprio, em parceria ou sociedade com terceiros.

Gráfico 10 - Possui E-commerce ou loja física.

### Possui e-commerce ou loja física?

17 respostas



Fonte: autoria própria

#### 4.1. CONSIDERAÇÕES FINAIS (CONCLUSÃO)

Após as observações realizadas e de analisadas as entrevistas concluiu-se:

Quanto a literatura que versa sobre a sua utilização de TIC's em SL na gestão de academias de boxe, após pesquisa constatou-se que a mesma inexistente.

Que no universo pesquisado descobriu-se que existem centenas de academias, porém poucas que oferecem aulas de boxe e nenhuma faz uso de qualquer TIC em SL. De igual modo notou-se que nenhuma das academias pesquisadas utiliza ou algum dia utilizou qualquer programa em SL ao longo dos anos de suas atividades.

Voltado ao Boxe nem todos afirmam usar alguma tecnologia em seus estabelecimentos, em sua academia e os que o fazem, os faz ainda de forma tímida, limitada, restrita, subutilizada, muito a quem do máximo que se pode usufruir dessa área. Considerando a gestão no sentido amplo da palavra, há TIC's em SL suficientes que podem ser aproveitadas para esse fim (ver quadro 3). Desde o

controle contábil até a produção da divulgação e marketing da “empresa”, são exemplos de que é perfeitamente possível a utilização de TIC’s em SL em todas essas áreas.

O desconhecimento tecnológico, a resistência cultural como barreira, comodismo, conformismo, a ideia equivocada ao se afirmar que as TIC’s em SL **são desnecessárias** para o boxe, o desconhecimento da existência de SL perfeitamente utilizáveis na gestão contábil, produção e divulgação de conteúdo para o marketing do negócio; são os principais fatores que dificultam e até impedem a sua utilização. Pode-se descrever o que foi observado ao longo das entrevistas por parte dos envolvidos nesse universo (professores, instrutores, proprietários de academias, alunos, praticantes e simpatizantes do esporte), sendo que a reação variou de entrevistado para entrevistado mas predominantemente foi positiva, muita receptividade, notou-se o despertar de interesse por diversos tópicos abordados. Por exemplo: quando falou-se em vídeos e demais conteúdos para redes sociais produzidos com ferramentas livres, criação de propaganda impressa exclusiva, a importância de página institucional, da relação digitalizada para controle e manutenção dos equipamentos, acompanhamento personalizado de cada aluno mesmo que por simples planilha eletrônica, ponto de vendas ou e-commerce.

Com base no que atualmente é necessário e utilizado na gestão das academias pesquisadas avaliou-se que é sim perfeitamente possível a utilização de TIC’s em SL no processo de gestão de uma academia de boxe.

Na tabela a seguir, elencou-se as TIC’s, através de comparativo pode-se observar, as diferenças entre o modelo antigo e o novo com a adoção das TIC’s em SL. Percebe-se que o modelo proposto ou novo modelo é suficientemente apto para tornar-se uma alternativa em satisfazer todas as demandas atendidas pelo modelo proprietário.

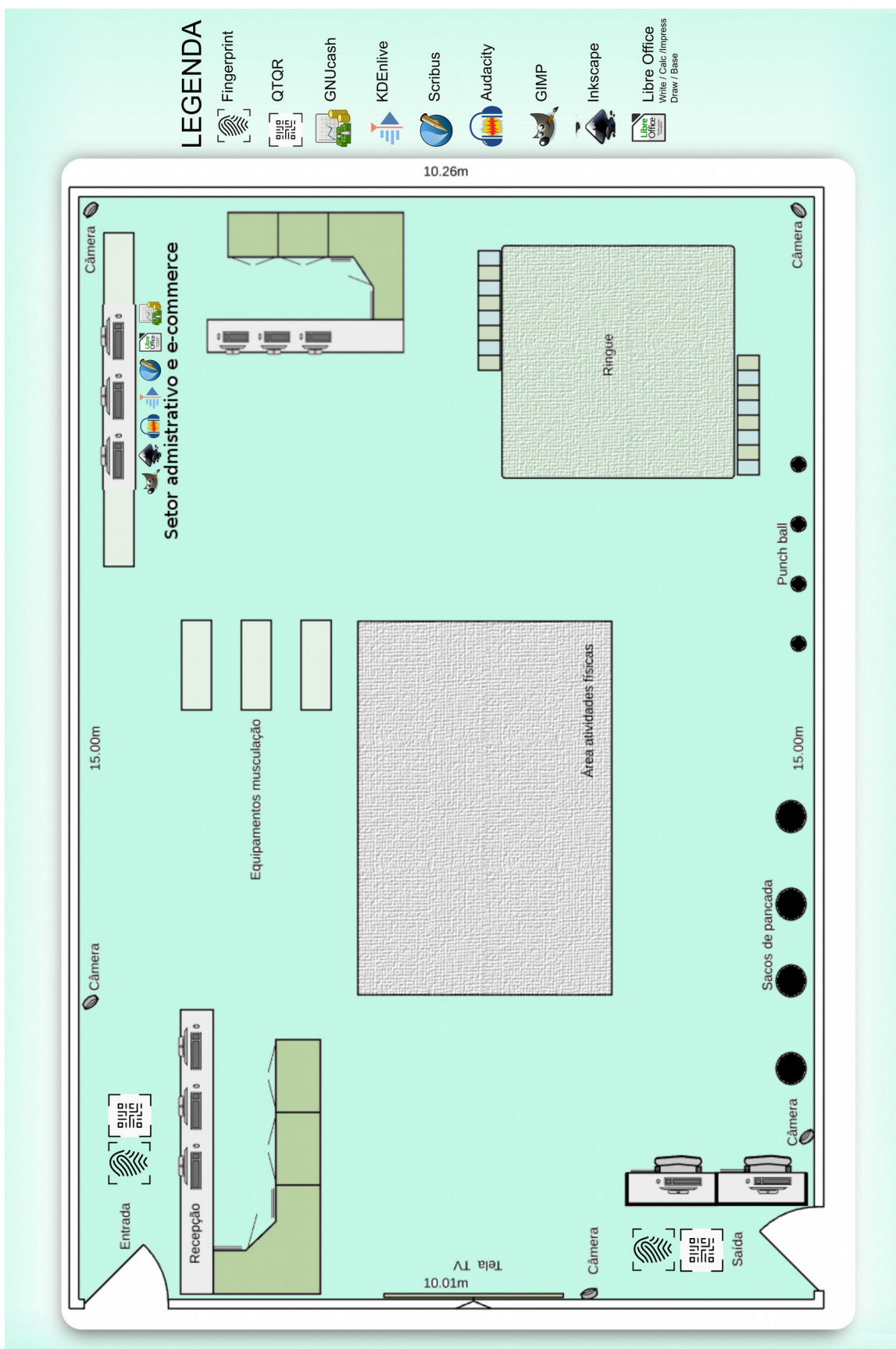
Quadro 4 - Modelo proprietário X Modelo SL.

Modelo proprietário		Modelo proposto (SL)
Software proprietário		Software Livre
Pagos		Gratuitos
Licença de uso – restrito		Licença de uso – irrestrito
O que faz		
Cadastro alunos *		Cadastro alunos
Cadastro professores		Cadastro professores
Controle frequência		Controle frequência
Controle pagamento		Controle pagamento
Relação equipamentos		Relação e controle equipamentos
Gestão contábil e financeira *		Gestão contábil e financeira
Pacote completo para escritório		Pacote completo para escritório
Coleta da impressão biométrica		Coleta da impressão biométrica
		Produção conteúdo áudio e vídeo para redes sociais para fins de divulgação e marketing
		Produção designer gráfico para divulgação e promoção do serviço
		Gestão loja física e e-commerce
* Todas as academias possuem		

Fonte: autoria própria.

Por fim como configurado e descrito na planta baixa a seguir, é praticável a sugestão de utilização das TIC's em SL na gestão em uma academia de boxe, plausível e amplamente benéfico pois promovem a desoneração econômica uma vez que os softwares são **Livres** e **gratuitos**, proporcionam o aprimoramento da gestão, a ampliação de ganhos e de clientes com aproveitamento das ferramentas tecnológicas propostas para melhor divulgação do negócio e do compartilhamento de conhecimento a respeito da nobre arte, possibilitam o uso irrestrito sem a incômoda e desconfortável obrigatoriedade do renovar interminável de licenças e contratos de manutenção próprios dos similares *Softwares* proprietários atualmente utilizados.

Figura 1 – Configuração dos aplicativos em academia de Boxe



Fonte: autoria própria.

## REFERÊNCIAS

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003. Tradução Maria Luiza X. de A. Borges.

DELTA, ENCICLOPÉDIA UNIVERSAL. **Boxe**. Rio de Janeiro: Delta, [1987] v.3.

DIAGRAM GROUP. **Esportes de luta e combate**. Rio de Janeiro, RJ: Tecnoprint, 1981. Tradução de: Marco Natali; Fernando Amado; Roberto M. Moura dos Santos.

FARIA, A. Latorre de. **Boxe: ao alcance de todos**. Rio de Janeiro: Carlos Couto, 1960.

FERREIRA, AURÉLIO BUARQUE DE HOLANDA. **Aurélio século XXI: o dicionário da língua portuguesa**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999 .

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GUESSER, Adalto Herculano. **Software livre & controvérsias tecnocientíficas**. Curitiba: Juruá, 2006.

JOHN DOUGLAS, 9.º MARQUÊS DE QUEENSBERRY. In: <https://pt.wikipedia.org>, 2018. Disponível em:

<[https://pt.wikipedia.org/wiki/John\\_Douglas,\\_9.º\\_Marquês\\_de\\_Queensberry](https://pt.wikipedia.org/wiki/John_Douglas,_9.º_Marquês_de_Queensberry)>.

Acesso em: 02 set. 2018, 20:12.

MATTEUCCI, Henrique. **Boxe: mitos e história**. São Paulo: Hemus, 1988.

MEIRELLES, Fernando de Souza. **Informática: novas aplicações com microcomputadores**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1994.

MIRADOR, ENCICLOPÉDIA INTERNACIONAL. **Boxe**. São Paulo – Rio de Janeiro: Melhoramentos, [1976]: v.4.

MONTEIRO, Rodrigo Fernandes; OLIVEIRA, Jefferson Guedes; BARBUTO, Claudio. **Tecnologia da informação para todos**. São Paulo: Beí Comunicação, 2002. (Entenda e aprenda).

O QUE É O SOFTWARE LIVRE? In: O sistema operacional GNU, 2017. Disponível em: <<http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>>. Acesso em: 16 jul. 2018, 16:00.

OATES, Joyce Carol. **O boxe**. Lisboa – Portugal: Edições 70, 1987. Tradução de: Ana MacDonald de Carvalho.

PATTERSON, Floyd; SUGAR, Bert Randolph. **Por dentro do boxe**. [ S.I.]: Tecnoprint, 1974. Tradução de: Fernando B. Ximenes.

PEROVANO, Dalton Gean. **Manual da metodologia da pesquisa científica**. Curitiba: Intersaberes, 2016.

QUEIROZ, Juvenal. **No mundo do boxe**. [S.I.]: Civilização Brasileira, 1989.

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer. **Sistemas operacionais: conceitos**. São Paulo: Prentice Hall, 2000. Tradução de: Carlos Camarão de Figueiredo e Lucília Camarão de Figueiredo.

TAURION, Cezar. **Software livre: potencialidades e modelos de negócio**. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. Tradução de: Daniel Grassi.

## ANEXO A - EQUIPAMENTOS BÁSICOS PARA PRÁTICA DO BOXE

Classificados e relacionados em duas categorias, equipamentos para a academia e equipamentos para o aluno ou praticante do boxe.

### ▪ Para a Academia:

Saco de pancadas – utilizado desde o início para memorizar a sequência dos socos, como também a forma, a força, a velocidade e a resistência do golpe.

Corda de Pular – equipamento simples e muito comum entre os boxeadores para além de desenvolver, aquecer, exercitar e alongar os músculos, promover o condicionamento, equilíbrio, trabalho de pernas e habilidade dos golpes.

Espelhos – ao menos dois grandes, distribuídos estrategicamente para corrigir possíveis erros de postura, e aprimorar posicionamento ao praticar o exercício chamado “sombra”.

Halteres - de pequenos pesos para potencializar os golpes e dar firmeza aos punhos.

Colchão para abdominais – uma dezena desses, para ser usado por vários alunos ao mesmo tempo. Evita o lesionamento da coluna, serve como proteção para as costas evitando o contato direto com o piso.

Luvras – ter uma boa quantidade de luvas de diversos tamanhos (12, 14 e 16 oz<sup>4</sup>) é uma ótima opção para disponibilizar ao que iniciam no esporte, até que o aluno adquira as suas próprias. Pessoas pequenas, abaixo de 54 kg, mulheres ou crianças podem treinar com luvas de 14 oz ou menores, do contrário é recomendável como padrão as luvas de 16 oz.

Pera (*Punching Ball*) - crucial para treinos sérios para desenvolver ritmo, tempo de reação, precisão, velocidade das mãos e resistência nos braços.

Manoplas ou Aparadores - ideais para o treino de socos e aperfeiçoamento de golpes e esquivas. O treinador é quem as usa comandando assim os socos do aluno. Elas são usadas para treinar combinações e técnicas de socos conjuntamente com a aplicação de força moderada. Condiciona o aluno notar a

4 **Oz** – [ ] Lê-se onça [ ] – [Do latim **uncia**] S.f. **1.** Antiga unidade de peso, equivalente a 28,691 g. **2.** Medida de peso inglesa, equivalente a 28,349 g. **3.** Medida de volume utilizada frequentemente nos países anglo-saxões. (FERREIRA, 1999, p. 1444, grifo nosso).



importância de manter suas mãos na posição de guarda depois de desferir seus golpes.

Bola teto solo – forte complemento ou substituto do saco de pancadas, recomendado para desenvolver precisão, tempo de reação e velocidade das mãos, muito utilizado principalmente por boxeadores experientes.

Ringue de Boxe – com dimensões mínimas de 5 x 5 m, um ringue de boxe é o melhor espaço para aprender boxear, habituando-se com as regras comuns e estruturas do boxe. Ele ajuda a limitar a área, da luta forçando o desenvolvimento das habilidades de longa e de curta distância. Desenvolve o psicológico, que ao enfrentar o oponente em um ringue não há a opção de desistir.

Coquilha (protetor genital) – para alunos e treinos mais avançados. Protege a genitália masculina, durante lutas práticas denominadas “fazer luvas” e evitando lesões durante essa modalidade de treino.

Protetor de Cabeça (capacete almofadado) - equipamento de segurança que permitem proteger a área da cabeça durante aulas práticas de “luvas”, evita lesões durante os confrontos e treinos mais avançados.

#### ▪ Para o Aluno

Luvas – ter as próprias é a garantia para o aluno que sempre estarão disponíveis quando precisar delas, apesar de ser uma opção no começo usar as luvas da academia, na prática traz seus pontos negativos, tais como a desagradável experiência de quando quiser treinar alguém estar usando “as suas luvas”, ou encontrá-las rasgadas, descosturadas ou ainda pior ainda suadas e cheirando mal do último treino.

Bandagens ou ataduras – usadas antes de “calçar” as luvas, servem para proteger as mãos e acima de tudo evitando lesões nos pulsos. Ter as próprias bandagens é como ter as próprias meias. No início um par basta, mas o melhor é alternar entre 2 ou 3 pares, dependendo de quantas vezes se treina.

Protetor Bucal – jamais pode ser compartilhado, seu uso deve ser obrigatório, principalmente na prática de *sparring*, ou de luvas, graças a utilização moldada aos dentes o impacto é dispersado por todo maxilar ao invés de diretamente em um único dente, firma o queixo evitando lesões e traumas mais

sérios, evita cortes na boca, morder e cortar a própria língua, além de proteger a mandíbula.

Nada impede, aliás é recomendado, que o aluno tenha seus próprios protetores de cabeça e genitália.

Fonte:

<https://www.expertboxing.com.br/basico-do-boxe/o-guia-do-boxe-para-iniciantes>

## ANEXO B - TREINO E TÉCNICAS DO BOXE

O plano de treinamento descrito a seguir fora adotado com objetivo didático ilustrativo e extraído aleatoriamente da rotina de boxeadores iniciantes ou amadores, embora bastante intenso, é o suficiente para deixar qualquer pessoa em grande forma sem exigir um extraordinário tempo e energia. Qualquer um poderá segui-lo e terá resultados sem a necessidade de se “matar” nos treinos como no caso dos boxeadores profissionais ou mesmo amadores que treinam a fim de competirem. A título de exemplo simplificamos o modelo dividindo-o em três etapas: o aquecimento e relaxamento dos músculos, o treino propriamente dito e a finalização.

### ▪ **Aquecimento e Relaxamento Muscular**

Geralmente e não seria diferente no boxe, a fim de evitar lesões, especialistas recomendam que se inicie a atividade física pelo aquecimento, alongamento e relaxamento dos músculos. Essa etapa pode ser realizada de diversas maneiras, um exemplo seria pulando corda, correndo ou subindo escadas, praticando sombra, dedicando de 10' a 15' para cada um desses.

**Pular corda:** tem o objetivo de aquecer, exercitar ou alongar os músculos, além de servir para desenvolver o condicionamento, equilíbrio, no trabalho de pernas e habilidade dos golpes.

**Correr ou subir degraus de escada:** tem por finalidade principal o aquecimento enquanto aos poucos se ganha resistência.

**Sombra:** Preferencialmente de frente ao um grande espelho, que permita auto visualizar o corpo inteiro enquanto desfere-se golpes variados no ar, em um adversário inexistente, imaginário. Além de aquecer é ótimo para aprender como golpear enquanto se mantém o equilíbrio de todo o corpo. Ao golpear o ar, é inevitável o desequilíbrio, por essa razão a prática de sombra força que os golpes sejam desferidos com menos força e mais técnica.

### ▪ **O Treino**

Consensualmente os treinos objetivam o ganho de resistência e força, ou seja o condicionamento físico, não de tamanho ou músculos, não levantamento de

pesos. Reforça-se que o exemplo usado foi distribuído entre os cinco dias da semana, de segunda a sexta-feira para melhor ilustrar didaticamente.

**Segunda-feira**, treino para ganho de força. **Abdominais:** deitado em um colchonete, levante o tronco em direção aos pés com as mãos próximas a nuca 2 séries de 10 repetições ou 15'; **flexões de braço:** com as mãos espalmadas no solo a uma distância correspondente a dos ombros 2 séries de 10 repetições ou 15'; **agachamentos:** com os pés afastados a mesma distância equivalente a dos ombros em pé flexionando apenas os joelhos enquanto desce o quadril até que as pernas formem um ângulo de 90° e as coxas fiquem paralelas ao chão ou se preferir descer até o calcanhar 2 séries de 30 agachamentos ou 15'; **avanço com peso:** em pé segurando com as duas mãos um peso de 10 kg acima da cabeça dar passos largos com uma das pernas enquanto o joelho da outra perna quase toca no chão, alternar as pernas repetir 20 vezes cada perna ou 15'; **desenvolvimento de ombros:** com uma barra apoiada sobre os ombros, atrás do pescoço (o peso jamais poderá ultrapassar 30% do peso do corpo), levante a barra a cima da cabeça, fazer 15 repetições ou 15' e finalmente 3 rounds no saco de pancadas; 3 rounds no *punching ball* alternando entre o trabalho de técnicas e combinações na luva de foco com o treinador.

**Terça e quinta-feira – Sparrings:** afirma-se que só se treina boxe quando se treina com *sparrings*. Tal prática tem o objetivo de se criar confiança em condições muito próximas de uma “luta real”. O treino com *sparrings* ou como bem definiu Patterson (1974, p. 70) “É uma oportunidade de entrar no *ring*, bater e apanhar; uma oportunidade de se testar contra algo melhor que objetos inanimados ou sua própria sombra.”

**Quarta-feira**, dia de treino visando ganho de resistência e velocidade. Portanto recomenda-se focar em adquirir velocidade, portanto não há intervalos ou pausas entre os exercícios. **Agachamento alternado em uma perna:** em pé, apoiado em apenas uma das pernas, flexionando o joelho enquanto se abaixa lentamente até que seja possível tocar o pé de apoio. Volte a esticar a perna até a posição inicial. Repetir 20 vezes e então iniciar o movimento com a outra perna fazendo 20 repetições também; **esquiva com corda:** com uma corda esticada entre dois pontos na altura dos ombros do aluno, movimenta-se para frente e para trás, caminhando e esquivando-se por baixo da corda.

**Sexta-feira**, os exercícios a seguir foram escolhidos para não sobrecarregar o corpo, correr de 5 a 10 quilômetros, flexões de braços de 50 a 100, abdominais de 50 a 100 e 20' em alongamentos diversos.

- **A Finalização**

Ainda nessa linha, sucinta e didática que objetiva finalizar todos os treinos utilizando-se esses equipamentos: saco de pancadas (areia), *punching ball* e teto-solo 4 *rounds* de 3 minutos cada.

Fonte: <https://www.expertboxing.com.br/treinamento-de-boxe/treinamento-facil-de-boxe>

## APÊNDICE A - SOFTWARE LIVRE PARA GESTÃO DE ACADEMIA DE BOXE

- **Gnucash**

Das ferramentas tecnológicas que ajudam, mesmo que basicamente, a comandar um negócio no planejamento e organização financeiro contábil do empreendimento, gerenciamento do chamado fluxo de caixa da academia, quanto entra e sai de dinheiro, entre outros itens que deverão ser sempre acompanhados e muito bem gerenciados. Para tais tarefas é que o **Gnucash** é sugerido.

Software Intuitivo e versátil de gestão financeira contábil, para uso pessoal ou de empresas. Competente e apropriado para o controle das informações financeiras, das mais simples até as mais complexas. Composto de diversas ferramentas próprias para empresas, que necessitem controlar contas a pagar e a receber integradas, controle de folha de pagamento e gestor do orçamento.

Fonte: [https://www.gnucash.org/features.phtml?lang=pt\\_PT](https://www.gnucash.org/features.phtml?lang=pt_PT)

- **LibreOffice**

Gestão sem o auxílio de um conjunto de programas próprios para escritório seria inadmissível, logo, a fim de dinamizar as tarefas do dia a dia do escritório da academia sugere-se o **LibreOffice**.

Ele é uma incrível suíte de escritório livre e de código aberto disponível no mercado, possuidora de ferramentas poderosas a favor da produtividade. Avançada por possuir inúmeras aplicações: o processador de textos Writer, a planilha eletrônica Calc, o Impress para criar apresentações, o produtor de desenhos e fluxogramas Draw, o Base (banco de dados) além do editor de equações matemáticas Math.

Usando o banco de dados Base ou conforme a preferência a planilha eletrônica Calc, que os diversos cadastros e formulários: de alunos, dos instrutores, dos treinos, da evolução individual do aluno seriam criados.

Fonte: <https://pt-br.libreoffice.org/descubra/libreoffice/>

- **Kdenlive**

O Kdenlive também é um software livre, poderoso editor de vídeo, não linear que possui diversas boas opções e recursos. Muito prático justamente por não ser exclusivamente voltado a especialistas. Recomendado para projetos de várias proporções, do básico ao semi profissional. Propõe o gerenciamento de projetos de vídeo até ferramentas avançadas de edição. Além da utilização para geração de conteúdo de vídeos para serem postados nas redes sociais e na página institucional da academia como meio de divulgação do negócio em si, vídeos com dicas diversas de exercícios e golpes de boxe, para ser exibidos ao longo do dia durante as aulas nas telas espalhadas pela academia.

Fonte: <http://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/kdenlive.html>

<https://pt.videotutorial.ro/kdenlive-editor-video-gratuit-pentru-windows-si-linux/>

- **Audacity**

Trata-se de um software livre desenvolvido com a finalidade de edição digital de áudio. Perfeito para importação e exportação de diversos formatos de arquivos áudio. Rico em recursos, permite mixagens, e utilização de efeitos digitais de som além de manuseio simplificado que possibilita edição com cortar, copiar, colar, apagar, mudar a velocidade da gravação e alterar os tons. Útil ao seguir a mesma linha de raciocínio da proposta do software anterior, produção e edição de áudios e trilhas sonoras para serem usadas, como trilha sonora para os vídeos institucionais e promocionais da academia, alternadamente como conteúdo institucional para internet, redes sociais, WhatsApp, mensagens instantâneas, reforço durante todo o dia na divulgação de eventuais promoções de produtos e eventos da academia.

Fonte: <http://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/audacity.html>

- **Gimp**

Editor e criador de imagens, em escala menor também usado para desenho vetorial, possuidor de uma gigantesca variedade de recursos avançados e ferramentas, como pincéis e efeitos para fotografias. Seria usado, conjuntamente com os demais softwares do gênero (Scribus, Inkscape) na criação e ilustração de

folders, flyers, panfletos, cartazes e afins para divulgação da academia propriamente dita, promoções e ofertas dos produtos e grife da academia.

Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/GIMP>

- **Scribus**

Aplicativo de edição de texto com recursos de layout bem avançados, permite gerar todos os tipos de documentos com toque profissional, de simples convites para eventos até relatórios altamente sofisticados. Criação de imagens com qualidade altamente profissional, arquivos animados e interativos em PDF, apresentações e formulários. Jornais, panfletos e livros são apenas alguns exemplos de documentos que o Scribus pode criar facilmente.

Fonte: <http://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/scribus.html>

<http://www.cp2.g12.br/blog/labre2/programas-e-tutoriais/scribus/>

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Scribus>

- **Inkscape**

Software livre para editoração de imagens e documentos vetoriais. Gerador de imagens para maior e melhor aplicação em desenhos técnico ou artístico, geralmente, muito leve sem que percam a qualidade ao sofrer transformações.

Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Inkscape>;

<https://inkscape.org/pt-br/>



**APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO**

## QUESTIONÁRIO

Nome da academia: \_\_\_\_\_

- 1) Quanto sua academia usa de tecnologia?  
 não usa  usa pouco  usa mais ou menos  usa  usa muito
- 2) O que sua academia usa de tecnologia?  
 Web site  Facebook  
 E-mail  Twitter  
 WhatsApp  Instagram  
 Mensagem celular – torpedo  Rede Wi-Fi  
 Apps de fitness (aplicativo de celular)  E-commerce  
 outros
- 3) Sua academia possui site próprio?  
 Sim  Não
- 4) Sua academia utiliza algum serviço de envio de mensagens aos alunos (clientes)?  
 Sim  Não
- 5) Utiliza algum App (celular) de acompanhamento do aluno (cliente)?  
 Sim  Não
- 6) Sua academia possui cadastros dos alunos?  
 Sim  Não
- 7) Possui algum software de gestão (contábil, fluxo de caixa, controle de frequência alunos)?  
 Sim  Não
- 8) Possui loja física, ou e-commerce?  
 Sim  Não  Ambas
- 9) Sua academia produz ou se utiliza de vídeo aulas?  
 Sim  Não
- 10) O que a academia oferece?  
 Boxe  Boxe e outras

**APÊNDICE C – ENTREVISTA ( Com professores e donos de academia de boxe).**

- 1) Quais os dias e horários de funcionamento de sua academia?  
( ) 2ª feiras à 6ª feiras    ( ) Sábados ( ) Domingos
- 2) Possui planos diferenciado de pagamento: familiar, empresarial, coletivo, etc?
- 3) Possui preço diferenciado para pagamento: diário, semanal, mensal, anual?
- 4) Possui o cadastro e currículo dos instrutores (capacitação)?
- 5) Possui algum sistema para avaliação permanente dos instrutores?
- 6) Quantos e quais equipamentos possui?
- 7) Possui algum cadastro para controle desses equipamentos (condição e manutenção dos mesmos)?
- 8) Qual Infraestrutura Tecnológica sua academia possui?
- 9) Possui registro da avaliação física/desenvolvimento dos alunos?
- 10) Possui algum sistema de Personal Trainer ou geração das atividades/exercícios?
- 11) Como é feito o acompanhamento dos alunos pelos instrutores?
- 12) O que sua academia oferece: Boxe, musculação, aulas diversas?
- 13) Tipos de aulas: individuais, coletivas, EAD, etc?
- 14) Professores, instrutores presencial, on-line?
- 15) Atendimento telefone, resposta e-mails, dúvidas perguntas, etc?
- 16) Uniforme próprio?
- 17) Possui vínculo com alguma Federação desportiva?
- 18) Possui convênio com: médico, clínica, nutricionista, loja de suplementos?