

UNIVERZITA KARLOVA

Fakulta tělesné výchovy a sportu

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2023

Klára Budínová

UNIVERZITA KARLOVA  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU  
Katedra plaveckých, vodních a technických sportů

**Vybrané aspekty sportovní přípravy v zimním plavání**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

**Mgr. Aleš Zenáhlík**

Vypracovala:

**Klára Budínová**

Praha, květen 2023

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Aleše Zenáhlíka, a že jsem uvedla a řádně citovala všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

podpis autora práce

### Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své bakalářské práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto bakalářskou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými prameny.

Jméno a příjmení:

Fakulta / katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

---

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala hlavně Mgr. Aleši Zenáhlíkovi za skvělé vedení, vhodné připomínky a čas, který mně a mé bakalářské práci věnoval. Také bych ráda poděkovala všem, kteří mi poskytli teoretické i praktické znalosti a oporu ve všem co bylo potřeba.

## **Abstrakt**

**Autor:** Klára Budínová

**Název:** Vybrané aspekty sportovní přípravy v zimním plavání

**Cíle:** Cílem práce je shromáždit dostupné informace o aspektech sportovní přípravy v zimním plavání, zaměřit se na specifika a detaily tréninkových parametrů vybrané skupiny zimních plavců.

**Metody:** Výzkum byl uskutečněný na základě nestandardizovaného kvantitativního dotazníku. Na grafické zpracování byl použit program Microsoft Excel. Do Excelu byla převedena veškerá data z webové služby Google Forms, který sloužil pro vytvoření dotazníku. Dotazník byl zaslán do Facebookové skupiny 1. PKO Praha v Braníku. Výzkumným vzorkem se stali zletilí muži i ženy, kteří jsou členy 1. PKO Praha v Braníku.

**Výsledky:** Výsledky dotazníkového šetření nám ukázaly shody i neshody mezi teoretickými východisky a těmi praktickými. Často se zimní plavci doporučenými postupy v literatuře neřídí a mají své osvědčené. Z průzkumu vyplývá, že nejvíce oslovených respondentů je věku 40–50 let a věnují se zimnímu plavání 1-5 let. Mezi nejčastějšími důvody, proč se respondenti začali tomuto sportu věnovat, nalezneme zvědavost, vliv rodiny či přátel. Téměř všichni respondenti v dotazníkovém šetření uvedli, že na sobě pozorují zdravotní benefity pobytu ve studené vodě. Šetření potvrdilo předpoklad, že více než polovina oslovených sportovců se věnuje zimnímu plavání spíše na úrovni zájmové, tedy bez závodních ambicí. Hypotéza č. 2 „Předpokládáme, že více než polovina respondentů bude mít odlišné postupy před a po závodu, v porovnání závodů s tréninkovou jednotkou.“ nebyla potvrzena, stejně tomu bylo tak i u předpokladu, že časová dotace pobytu či tréninku ve studené vodě bude nejčastěji přibližně 20. minut týdně.

**Klíčová slova:** zimní plavání, historie zimního plavání, závodní činnost v zimním plavání, sportovní příprava plavce

## **Abstract**

**Author:** Klára Budínová

**Title:** Selected aspects of sports training in winter swimming

**Objectives:** The aim of this thesis is to collect available information on aspects of sports training in winter swimming, to focus on the specifics and details of training parameters of a selected group of winter swimmers.

**Methods:** The research was conducted on the basis of a non-standardized quantitative questionnaire. Microsoft Excel was used for graphical processing. All data from Google Forms, which were used to create the questionnaire, were transferred to Excel. The questionnaire was sent to the Facebook group of the 1. PKO Praha v Braníku. The research sample consisted of adult males and females who are members of the 1. PKO Praha v Braníku.

**Results:** The results of the questionnaire survey showed us both agreements and disagreements between theoretical assumptions and practical ones. Often winter swimmers do not follow the recommended practices in the literature and internet sources and have their own. The survey shows that the largest age group involved in winter swimming are people between the age 40-50 and have been involved in winter swimming for 1-5 years. The most common reason for starting winter swimming is curiosity, followed by family or friends. Almost all respondents in the questionnaire survey stated that they observed health benefits after starting swimming in cold water. The questionnaire confirmed Hypothesis 1 "We hypothesize that more than half of the swimmers do winter swimming at the level of a hobby sport done for fun rather than at the level of competition." Hypothesis 2 "We hypothesize that more than half of the respondents will have different pre and post-race practices compared to a race training unit." was not confirmed based on two questions in the survey. The same was true for hypothesis 3 "We predict that most respondents will spend around 20 minutes per week in cold water."

**Keyword:** winter swimming, history of winter swimming, competition in winter swimming, rules of winter swimming, sport preparation of swimmers

## Obsah

<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>10</b>
<b>2. HISTORIE ZIMNÍHO PLAVÁNÍ NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY</b> .....	<b>11</b>
<b>2.1 PRVNÍ SPOLKY OTUŽILCŮ</b> .....	<b>11</b>
2.1.1 <i>I. Plavecký klub otužilců Praha (1923)</i> .....	<i>11</i>
2.1.2 <i>TJ Spartak Choceň (1970)</i> .....	<i>12</i>
2.1.3 <i>TJ Synthesia Pardubice (1971)</i> .....	<i>12</i>
2.1.4 <i>Klub Sportovních otužilců Plzeň (1973)</i> .....	<i>13</i>
<b>2.2 ALFRED NIKODÉM</b> .....	<b>13</b>
<b>2.3 HISTORIE MEMORIÁLU ALFREDA NIKODÉMA</b> .....	<b>13</b>
<b>3. SOUČASNOST ZIMNÍHO PLAVÁNÍ</b> .....	<b>15</b>
<b>3.1 SOUČASNÁ SITUACE MEMORIÁLU ALFREDA NIKODÉMA</b> .....	<b>15</b>
<b>3.2 76. MEMORIÁL ALFRÉDA NIKODÉMA 2022</b> .....	<b>16</b>
<b>4. VYBRANÁ PRAVIDLA ZÁVODŮ V ZIMNÍM PLAVÁNÍ</b> .....	<b>17</b>
<b>4.1 DEFINICE A OBECNÁ PRAVIDLA</b> .....	<b>17</b>
<b>4.2 SOUTĚŽE V ZIMNÍM PLAVÁNÍ</b> .....	<b>17</b>
<b>4.3 ROZHODČÍ</b> .....	<b>18</b>
<b>4.4 PRŮBĚH SOUTĚŽE</b> .....	<b>18</b>
<b>4.5 OBLEČENÍ</b> .....	<b>18</b>
<b>4.6 BODOVÁNÍ</b> .....	<b>19</b>
<b>4.7 VÝKONNOSTNÍ STUPNĚ</b> .....	<b>19</b>
<b>4.8 PRAVIDLA ZIMNÍHO PLAVÁNÍ V ROCE 1978</b> .....	<b>19</b>
<b>5. FYZIOLOGICKÉ ÚČINKY PLAVÁNÍ VE STUDENÉ VODĚ NA ORGANISMUS</b> .....	<b>20</b>
<b>5.1 NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY POBYTU VE STUDENÉ VODĚ NA ORGANISMUS</b> .....	<b>20</b>
<b>5.2 JAK FUNGUJE ORGANISMUS PŘI POBYTU VE STUDENÉ VODĚ</b> .....	<b>21</b>
<b>6. STRAVA A ZIMNÍ PLAVÁNÍ</b> .....	<b>23</b>
<b>6.1 JÍDLO PŘED VSTUPEM DO STUDENÉ VODY</b> .....	<b>23</b>
<b>6.2 ALKOHOL A OTUŽOVÁNÍ</b> .....	<b>23</b>
<b>6.3 JÍDLO PO VSTUPU DO STUDENÉ VODY</b> .....	<b>23</b>
<b>7. ZÁKLADNÍ PRAVIDLA POBYTU VE STUDENÉ VODĚ</b> .....	<b>25</b>
<b>7.1 ČASOVÉ OMEZENÍ POBYTU VE STUDENÉ VODĚ</b> .....	<b>25</b>
<b>7.2 VHODNÝ TYP VODNÍHO PROSTŘEDÍ PRO ZIMNÍ PLAVÁNÍ</b> .....	<b>25</b>
<b>7.3 ROZCVIČENÍ A ZAHŘÁTÍ PŘED A PO ZIMNÍM PLAVÁNÍ</b> .....	<b>25</b>
<b>8. ZÁSADY ADAPTACE NA CHLAD</b> .....	<b>27</b>
<b>8.1 DLOUHODOBOST</b> .....	<b>27</b>
<b>8.2 POZVOLNÉ ZVYŠOVÁNÍ</b> .....	<b>27</b>
<b>8.3 SOUSTAVNOST</b> .....	<b>27</b>
<b>9. PERIODIZACE TRÉNINKOVÉHO PROCESU</b> .....	<b>28</b>
<b>9.1 SPECIFIKA PERIODIZACE V ZIMNÍM PLAVÁNÍ</b> .....	<b>29</b>



<b>10.</b>	<b>FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VÝKON V ZIMNÍM PLAVÁNÍ.....</b>	<b>31</b>
10.1	TECHNICKÉ FAKTORY .....	31
10.2	KONDIČNÍ FAKTORY .....	31
10.3	SOMATICKÉ FAKTORY .....	32
10.4	PSYCHICKÉ FAKTORY .....	32
10.5	TAKTICKÉ FAKTORY .....	33
<b>11.</b>	<b>CÍLE A ÚKOLY PRÁCE, HYPOTÉZY .....</b>	<b>34</b>
11.1	VÝZKUMNÉ OTÁZKY A HYPOTÉZY PRÁCE.....	34
<b>12.</b>	<b>METODIKA .....</b>	<b>35</b>
12.1	VÝZKUMNÝ SOUBOR .....	35
12.2	METODIKA SBĚRU DAT .....	35
12.3	ANALÝZA DAT .....	35
<b>13.</b>	<b>DOTAZNÍK A JEHO VÝSLEDKY .....</b>	<b>37</b>
13.1	OBECNÉ UKAZATELE ZIMNÍHO PLAVÁNÍ.....	37
13.2	TRÉNINKOVÉ A ZÁVODNÍ UKAZATELE V ZIMNÍM PLAVÁNÍ .....	47
<b>14.</b>	<b>DISKUSE .....</b>	<b>54</b>
<b>15.</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>56</b>
	<b>ZDROJE.....</b>	<b>57</b>
	<b>SEZNAM GRAFŮ.....</b>	<b>60</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>I</b>
	<b>PŘÍLOHA Č. 1 ŽÁDOST O VYJÁDŘENÍ ETICKÉ KOMISE UK FTVS .....</b>	<b>II</b>
	<b>PŘÍLOHA Č. 2 ÚVODNÍ ČÁST DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ .....</b>	<b>IV</b>
	<b>PŘÍLOHA Č. 3 DOTAZNÍK.....</b>	<b>V</b>

# 1. Úvod

V průběhu zimy roku 2021 jsem se začala zajímat o otužování a věnovat se zimnímu plavání. Z tohoto důvodu jsem si vybrala sportovní přípravu v zimním plavání jako téma pro svoji bakalářskou práci. Specifik sportovní přípravy je v tomto sportu mnoho, a proto je mým záměrem tyto specifika vyhledat, charakterizovat a objasnit.

Protože znám aspekty sportovní přípravy plavání ze své plavecké kariéry, zajímaly mě specifika a aspekty sportovní přípravy v zimního plavání

Jaké jsou doporučené postupy před vstupem do studené vody? Jak rychle do studené vody vstoupit? Jak se správně stravovat, a jak je to s alkoholem a otužováním? Co je adaptace na chlad a jak se na chlad adaptovat? A mnoho dalších otázek týkajících se zimního plavání si kladu za úkol objasnit v této bakalářské práci. Praktická část se bude zakládat na dotazníkovém šetření, klade si tedy za cíl poukázat na detaily sportovní přípravy zimních plavců.

V této práci definuji zimní plavání a jeho charakteristické aspekty. Práce se bude zabývat historií zimního plavání na území České republiky, zejména pak spolky, které se jako první začaly věnovat této disciplíně, za jakých okolností vznikaly a jejich zakladateli.

Práce bude také pojednávat o nejslavnějším českému otužilci Alfrédu Nikodémovi. Na jeho počest se dodnes koná nejslavnější otužilecká akce na území České republiky Memoriál Alfréda Nikodéma. Součástí bakalářské práce také budou úryvky z pravidel zimního plavání, systém bodování a porovnání s pravidly platnými v roce 1978.

Část bakalářské práce věnuji fyziologickým aspektům zimního plavání na organismus. V práci zmíním jak ty pozitivní aspekty, tak ty negativní, které každá sport má. Periodizací tréninkového procesu se bude zabývat více podkapitol a taktéž nesmím vynechat faktory, které ovlivňují výkon v zimním plavání.

## 2. Historie zimního plavání na území České republiky

V České republice byl jedním z prvních průkopníků zimního plavání, a také do dnes nejnámějším, Alfred Nikodém. Zmínky o tomto sportovním odvětví se u nás začaly objevovat v 19. a 20. století. V roce 1923 bylo první veřejné plavání ve studené vodě, v řece Vltavě. Plavcem byl právě Alfred Nikodém, na jehož počest se v roce 2022 plaval již 76. ročník Memoriálu Alfreda Nikodéma (Řehulka, 2015). Ze začátku otužilecké, prosincové sešlosti neměly stálé místo ani stálé datum. Prvním místem, kde se pravidelněji otužilci potkávali, byla nynější Pražská tržnice, dříve pod názvem Ústřední jatka královského města Praha. Dále se pak otužilci potkávali například u vstupu do vody u Trojského mostu, u Občanské plovárny a také u mostu Svatopluka Čecha. Až rokem 1947 započala pravidelná setkání u Národního divadla (Komárek, 2016).

Kvůli druhé světové válce měli čeští otužilci ztížené podmínky. Němci se obávali sabotáže, a tak zakazovali plavání ve Vltavě u mostních pilířů. V roce 1944 se i přes německý zákaz otužilci na Štědrý den shromáždili a plavali před zraky veřejností u Trojského mostu (Komárek, 2016).

Ve stejné době jako Alfred Nikodém, začali bratři Stejskalové též propagovat zimní plavání. Ti, se skupinou podobných nadšenců plavali v řece Radbuze v Plzni.

Značné rozšíření zimního plavání nastalo po druhé světové válce. Pod názvem sportovní otužování se stalo součástí svazu plaveckých sportů, a to v roce 1968 (Řehulka, 2015).

### 2.1 První spolky otužilců

Tato kapitola popisuje pár vybraných nejstarších klubů či jiných spolků zabývajících se zimním plaváním u nás. Většina z nich vznikla díky klubu v pražské Hostivaři. TJ Hostivař (dnešním názvem I. Plavecký klub otužilců Praha) se stala kolébkou pro většinu klubů po celé České republice. Zakladatelé organizací zabývajících se plaváním v chladné vodě byli častokrát členy právě TJ Hostivař. Později se vrátili do svých rodných měst a tam poté začali pořádat společné veřejné či neveřejné otužovací sešlosti a také závody. Velká část vzniklých klubů se této tradice udržuje dodnes (Řehulka 2015).

#### 2.1.1 I. Plavecký klub otužilců Praha (1923)

Úplně prvním a dodnes fungujícím klubem je I. plavecký klub otužilců Praha. O založení tohoto klubu se zasloužil sám Alfred Nikodém, díky vytvoření „Zimní záchranné sekce tonoucích“ v APK-Praha. Až v roce 1946 jeho nástupce Oldřich Liška založil samostatný

otužilecký klub s názvem TOK-Praha. Cílem bylo, aby se otužování lépe rozvíjelo jako sport. Pod novým názvem, změněným v roce 1946, I. oddíl otužilců a plavců vytrvalců Tělovýchovné jednoty Praha-Hostivař, byl až do roku 1970 jediným klubem zabývajícím se zimním plaváním. V roce 1993 proběhlo rozdělení klubu. Díky tomu vznikl I. plavecký klub otužilců Praha z části, která se zabývala právě otužováním. Klubovna se nachází u řeky Vltava v Braníku. Klub pořádá nejslavnější otužilecký závod Memoriál Alfreda Nikodéma a také akci s názvem Branické ledy. Také je od roku 2013 pořadatelem mistrovství České republiky v zimním plavání v prsařském způsobu (Řehulka 2015).

### 2.1.2 TJ Spartak Choceň (1970)

Zimní plavání má tradici v Chocni od roku 1967, kdy nástupce Alfreda Nikodéma, Oldřich Liška přilákal k zimnímu plavání Annu Šulcovou, pocházející právě z Chocně. S otužováním ji následovala i její sestra Dráža Šedová také z Chocně a v roce 1970 se účastnila kurzu otužování ve Vysokých Tatrách. Po tomto kurzu, který probíhal sice v červenci, ale i tak v dosti náročných klimatických podmínkách, se k Šedové přidal její syn. Chodili se pravidelně po večerech otužovat do náhonu, tak aby je nikdo neviděl. Její první veřejné plavání bylo 7. října 1970. Zúčastnila se Memoriálu T. K. Divíška v Punkvě. Na dalším veřejné zimní plavání 26. prosince 1970 ve Vltavě plaval i její syn.

Samotné založení klubu TJ Spartak Choceň se datuje do roku 1973. TJ Choceň v tomto roce pořádala již třetí ročník Zámeckého okruhu. Závodu se účastnilo 96 plavců z 15. klubů po celé České republiky. Jedním z účastníků byl i známý dálkový plavec František Venclovský.

TJ Spartak Choceň funguje do dnes a pořádá již několik desítek let kurz sportovního otužování na Choceňské plovárně (otužilci-choceň, nedatováno)

### 2.1.3 TJ Synthesia Pardubice (1971)

Klub vznikl v roce 1971 pod jménem TJ Dukla Pardubice. Už v začátcích měl, díky velké propagaci otužování, jak v televizi, rozhlase i v tisku, přes 20 členů. Zakladateli klubu se stali MUDr. Jaroslav Danielka a Dr. Jan Novák. Dřívější členové Prvního otužileckého klubu TJ Hostivař Praha, kteří se později vrátili do svého rodného města a tam založily spolek nový. V roce 1975 došlo k přejmenování na TJ Synthesia Pardubice. Každoročně pořádají křest nových členů, otužilců a koná se v Mumlavském vodopádu u Harrachova (Danielka, 2008)

#### 2.1.4 Klub Sportovních otužilců Plzeň (1973)

Zimní plavání a otužování do Plzně přinesl nadšenec Oldřich Šafář. V roce 1973 se mu povedlo získat několik otužileckých příznivců a začali s pravidelným plaváním ve studených vodách Boleveckého rybníka. Datum 9. prosince 1973 se pro plzeňské zimní plavce stal zásadním a pro mnohačetné publikum dosti nevídaným zážitkem. V tento den se konalo první veřejné plavání u Ostende. Na závody si přijelo zasoutěžit i spousta otužilců z Prahy. Samozřejmě nesměla chybět přítomnost Oldřicha Lišky (otužilci-plzeň, nedatováno).

## 2.2 Alfred Nikodém

Alfred Nikodém se narodil 25. března 1864 a pocházel z velké rodiny z Prahy. Kromě Alfreda měli jeho rodiče Karel a Arnoštka dalších 8 dětí. Vyučil se jako účetní stejně jako jeho otec, který byl oficiálně českého místopředsedou v Praze. Byl velmi schopným obchodníkem, zabývajícím se skupováním hodinářského a zlatnického zboží. Později se svojí manželkou Annou měli dceru Miroslavu. Ve své době byl Nikodém doslova celebritou, a proto ho v roce 1930 vyzval Vlasta Burian na závod ve 100 m trati. Závod se odehrával v nově postaveného bazénu na Barrandově. Touto událostí se Burián a Nikodém snažili nový bazén propagovat široké veřejnosti. Napsal brožuru s názvem Dvěma moři. Publikace byla vydána za jeho života a vypráví o cestovních a sportovních vzpomínkách očima československého sportovce, hlavně plavce. Zemřel v roce 1949 a je pohřben na hřbitově na Vyšehradě poblíž hrobu Boženy Němcové.

Je považován za všestranného sportovce. Hlavně běžce, chodce, jezdce, a především vášnivého plavce. Jako mladý byl součástí Rakouského dělostřelectva. Naučil se tam velmi dobře plavat a jezdit na koni. Nikodém se stal prvním plavcem, který veřejně plaval ve Vltavě o Vánocích v roce 1923. Za pár let na to v roce 1928 už u Národního divadla plavalo pod jeho vedením 63 plavců. Posledním veřejným plaváním Alfreda Nikodéma byl rok 1945 po skončení druhé světové války. Poté svoji funkci předal svému učenci a nástupníkovi Oldřichu Liškovi. Naposledy v zimě plaval ještě v 82. letech 4 roky předtím, než zemřel (Komárek, 2016).

## 2.3 Historie Memoriálu Alfreda Nikodéma

Za první ročník Memoriálu Alfreda Nikodéma je považován rok 1947. V roce 1947 ještě závod nenesl jméno po Alfredu Nikodémovi, protože Nikodém byl ještě naživu, ale závodů se už pro svůj věk neúčastnil. Po Nikodémovi byl závod pojmenován až po jeho

smrti. Pořádání se ujal Tělovýchovný otužilecký klub TOK, založený ve stejném roce, nástupcem Alfreda Nikodéma, Oldřichem Liškou. Závod se konal v předvánočním čase 21. prosince 1947 od 11 hodin a účastnilo se ho 6 odvážných otužilců. První závod měl dosti ztížené podmínky. V noci z 20. na 21. prosince udeřil velmi silný mráz, a tak Vltava zamrzla. Led dosahoval až 5. centimetrů. Nakonec se pořadatelům podařilo vytvořit koridor, ve kterém se mohl závod uskutečnit. Naposledy byl závod z důvodu zamrznutí zrušen v roce 1949. V nynějších podmínkách zamrznutí Vltavy již nehrozí, a to díky postavení Vltavské kaskády. Další přírodní překážkou bránící konání tohoto slavného závodu může být zvýšení vodní hladiny. To se stalo v roce 1993, a tak museli pořadatelé vytyčit novou, náhradní trať. U příležitosti 50. ročníku Memoriálu Alfreda Nikodéma vysílala Česká televize přímý přenos (Komárek, 2016).

### **3. Současnost zimního plavání**

Od roku 2006 má zimní plavání mezinárodní zastřešující organizaci International Winter Swimming Association (IWSA). IWSA organizuje závody v otevřených vodách v zimním období včetně mistrovství světa. Například mistrovství světa pořádané Estonským Tallinnem v roce 2018 se zúčastnilo téměř 1400 závodníků. Od sezóny 2015/2016 IWSA také pořádá Světový pohár v zimním plavání.

V roce 2009 vznikla další podobná organizace. International Ice Swimming Association (IISA) je mezinárodní sdružení pro plavání v ledové vodě. IISA pořádá převážně závody do vzdálenosti jednoho kilometru s teplotou vody kolem 5°C. Jejím cílem je, aby se zimní plavání stalo součástí zimních olympijských her (Zwierzchowka, 2019).

#### **3.1 Současná situace Memoriálu Alfreda Nikodéma**

Soutěž se již několik let koná 26. prosince na severním cípu Slovanského ostrova. Závod je otevřenou akcí i pro širokou veřejnost, ta ale musí splňovat určité podmínky, aby se ze zdravotního hlediska mohla účastnit. Podmínky pro neregistrované účastníky jsou následující:

Před závodem musí neregistrovaní plavci odevzdat zdravotní prohlídku, která obsahuje prohlášení od praktického či sportovního lékaře, že je účastník schopen zimního plavání.

Také je potřebné prokázat, že uplavete 100 či 300 metrů dlouhou trať ve studené vodě. Trať si na základě svých schopností plavci zvolí sami. Schopnost uplavání potřebné vzdálenosti, může zájemce dokázat videem, nebo potvrzením zkušeného plavce, který se za plavce zaručí. Voda musí mít méně jak 6 stupňů (Prokop, 2021)

Plavci se mohou přihlásit na závody následujících tratích:

Trať 750 m – Memoriál Alfreda Nikodéma (Tato trať je jen pro účastníky registrované v jednom z otužileckých klubů.)

Trať 300 m – Memoriál Oldřicha Lišky

Trať 100 m – Memoriál Štěpána Poláka

Již několik let popularita otužování a plavání v zimě roste. Závodů se díky tomu účastní více a více plavců, jak z celé České republiky, tak například i z Austrálie, Belgie, Španělska, Polska, Německa, Ruska, USA, Anglie a Slovenska...

### 3.2 76. memoriál Alfréda Nikodéma 2022

V roce 2022 si v centru Prahy ve Vltavě zaplavalo 121 žen a 229 mužů nejen z České republiky. Zaplavat si přijeli i otužilci ze Slovenska, Rakouska, Belgie, Polska, Anglie či dokonce Íránu. Tento ročník se v mnoha lišil od ročníků minulých. Poprvé byla použita cílová brána s čipovou technologií. Teplota vody (4,9 °C) i teplota vzduchu (8,5 °C) byly celkem nadprůměrné. Díky vysokým teplotám měla Vltava velký průtok vody, způsobený odtáváním sněhu a vydatnými dešti. Kvůli těmto komplikacím musela být trať vytyčena jinde, než je její obvyklá trasa.

*„Letošními nejmladšími účastníky byli shodně dvanáctiletí Eliška Racková z Mostu, Daniel Dolín z Prahy a Jáchym Vido z Dolních Břežan. Naopak nejstaršími aktivními účastníky byli Milena Holubcová, Iva Klásková a Jiří Hájek (všichni členové pořádajícího I.PKO a všichni totožně ročník narození 1947).“ (Kopecká, 2022)*



## 4. Vybraná pravidla závodů v zimním plavání

### 4.1 Definice a obecná pravidla

Zimní plavání také známé pod starším názvem sportovní otužování, je druhem otužování, jehož definicí je plavání za každého počasí a ve vodě s maximální teplotou 10°C. Zimní plavání je zaštiťováno plaveckou federací FINA (Mezinárodní plavecká federace). Podmínkami pro účast na závodech v zimním plavání je minimální věková hranice 17 let a podstoupení zdravotní prohlídky (zimni-plavani.info, 2019).

*„Zimní plavání je plavecká soutěž v otevřené vodě v období od 1.10. do 30.4. Otevřenou vodou se rozumí přírodní vodní prostředí (řeka, jezero, rybník, otevřený bazén apod.). V zimním plavání rozlišujeme teplotu vody pojmenováním:*

*Ledová voda (sněhová) 4 °C a níže*

*Studená voda 4,1 - 8 °C*

*Chladná voda 8,1 °C a více.“*

Měření teploty vody před závodem má svá pravidla, tak aby bylo dodrženo co nejpřesnější měření. Je prováděno v hloubce 0,4 metrů pod hladinou, a to na třech odlišných místech trati. Tyto hodnoty se zprůměrují.

*„Soutěže v zimním plavání se pořádají zpravidla na tratích 100, 250, 500, 750 a 1000 metrů.*

*Maximální časové limity pro uplavání zvolené trati jsou pro dospělé:*

*22 min ve vodě do 4 °C včetně*

*26 min ve vodě od 4,1 °C do 8 °C včetně 30 min ve vodě nad 8 °C.*

*Pro dorostenecké kategorie jsou maximální časové limity poloviční.“*

Trať je potřeba řádně označit. K označení, při kruhové trati na otevřené vodě, se používají obrátkové bóje. Při plavání v otevřeném bazénu, jsou to kraje bazénu a v přírodním vodním prostředí jsou to bójky, hrany přístavního mola, část břehu či domnělá svislá rovina mezi dvěma vyznačenými body, nebo bójkami (pravidla zimního plavání, 2016).

### 4.2 Soutěže v zimním plavání

*„Soutěže v zimním plavání se konají v období od 1.10. do 30.4. Klesne-li teplota vzduchu při soutěži pod -25 °C, soutěž se nekoná. Povrchová rychlost toku vody v místě výstupu z vody nesmí ani při velmi dobrých podmínkách výstupu překročit 2,5 m.s-1 (9 km.h-1). Za těchto podmínek se soutěž nekoná.“* Pokud je na vodě led jsou dány minimální

rozměry pro plavání, tak aby nedocházelo k pořezání, nebo jinému zranění o led. Minimální rozměry jsou dány na základě druhu závodu a délky tratě.

Diváci nesmí z bezpečnostního hlediska vstupovat na led. Také je povolen pouze jeden start za den každému z účastníků závodu (pravidla zimního plavání, 2016).

### **4.3 Rozhodčí**

V zimním plavání jsou tři druhy tratí. První druh tratí se nachází v otevřeném bazénu, ten druhý má start a cíl v jednom bodě, ale nachází se v otevřené přírodním prostředí. U třetího typu se cíl a tratě neshodují. Trať se nachází v přírodním vodním prostředí. Prostředí závodu ovlivňuje počet funkcí rozhodčího. Závody konající se v bazénu kontrolují pouze 4 funkce rozhodčích. V otevřené přírodní vodě je funkcí 6. Důvodem je menší přehlednost tratě a tím pádem nutná větší kontrola nad plavci (pravidla zimního plavání, 2016).

### **4.4 Průběh soutěže**

Start nesmí být prováděn skokem do vody. Pokud je voda mělká startuje se ze břehu. V případě vody hluboké je start přímo z vody. Starty zimního plavání mají více druhů. Mohou být intervalové, hromadné, anebo na rozplavby. V cíli je pořizován video záznam, tak aby v případě problémů s pořadím či jiných mohlo být využito zpomaleného záběru.

Na každou trať je stanovena maximální doba pro dokončení závodu. Zde nastává v případě zdravotního rizika, či negativního ovlivnění závodu, možnost vytáhnout plavce z vody. Ten podle pravidel nesmí klást odpor (pravidla zimního plavání, 2016).

### **4.5 Oblečení**

Plavec nesmí použít žádný druh oblečení, ochranný prostředek, který by mu pomáhal udržet tělesnou teplotu. Povolena je pouze plavecká čepice a boty do vody, které jsou na zvážení každého z účastníků. Jsou také definované přesné parametry plavek. Ty nesmějí být z žádného materiálu, který by pomohl udržet tělesnou teplotu, nebo pomáhal k lepší vztlakové síle plavce. Velikost zakrytí těla plavkami je také v pravidlech jednoznačně uvedeno. „*Plavky nesmí překrývat krk, ramena a stehna pod úroveň rozkroku, případné nohavičky nesmí být delší než 5 cm pod rozkrok*“ (pravidla zimního plavání, 2016)

## 4.6 Bodování

Bodování je rozděleno pro muže a ženy zvlášť, a to pouze pro ty registrované v Českém svazu plaveckých sportů. Na základě uplavané trati dostávají závodníci body a výkonnostní stupně dle tabulky uvedené v soutěžním řádu zimního plavání z roku 2014. Výkonnostní stupeň lze získat jen při teplotě vody do 4°C. Pro vítěze je v řádu uvedena tabulka s body na základě trati, podle ní se poté počítají bodové zisky dalších umístěních závodníků (soutěžní řád zimního plavání, 2014).

## 4.7 Výkonnostní stupně

V zimním plavání se získávají takzvané výkonnostní stupně, protože není zahrnuto do jednotné klasifikace ČUS (Česká unie sportu). *„Výkonnostní stupně lze získat dokončením soutěže ve vodě do 4 °C za zdolání dané trati na stojaté vodě. Rozsah závodění je omezen dle výkonnostních stupňů zimního plavání získaných v minulé nebo probíhající sezóně.“*

Při neobhájení výkonnostního stupně v minulé sezóně degraduje dříve získaný stupeň pro účely povolení nejdelší tratě za každou vynechanou sezónu o jeden stupeň (soutěžní řád zimního plavání, 2014).

## 4.8 Pravidla zimního plavání v roce 1978

Pravidla platná od 1.9.1978 se příliš od těch současných neliší. Zásadní rozdíl je patrný v názvu sportu. V roce 1978 se zimní plavání oficiálně nazývalo jako sportovní otužování a bylo úzce spjato a bráno jako doplňková aktivita k plavání dálkovému plavání. Jeho účel. *„Sportovní otužování je odvětví plaveckých sportů, spojující plavecký výkon s pobytem ve studené vodě. Jeho cílem je zvýšení odolnosti organismu vůči klimatickým změnám zevního prostředí, především vůči chladu. Je určeno pro každého muže i ženu s výjimkou mládeže do 15 let. Maximální přípustná doba ve vodě při soutěži ve sportovním otužování je 30 minut. Výkon se nehodnotí na čas, ten je pouze pomocným ukazatelem a nesmí být zveřejňován ve výsledkové listině ani ve sdělovacích prostředcích“* (ÚV ČSTV, 1978).

## **5. Fyziologické účinky plavání ve studené vodě na organismus**

První tvrzení o tom, že je plavání ve studené vodě prospěšné pro zdraví pocházejí až z doby 400 let před naším letopočtem. Podle Hippokrata vodní terapie zmírňovala únavu. Dle několika studií má pobyt ve studené vodě vliv na kardiovaskulární systém, například na krevní tlak a lipidový profil (Knechtle a kolektiv, 2020).

Pobyt ve studené vodě má pozitivní vliv i na imunitní systém organismu zejména díky tomu, že otužování přispívá k nárůstu množství bílých krvinek. Přibývá důkazů, že populace zabývající se zimním plaváním je odolnější vůči některým nemocem a infekcím, prodělání infekcí a nemocí je méně časté a také má mírnější průběh. Výskyt infekčních onemocnění horních cest dýchacích je až o 40% menší ve srovnání s neutužující se populací. Celkové zlepšení imunity je způsobeno pravděpodobně především uvolňováním stresových hormonů v reakci na vystavení těla chladu. Tyto odezvy na organismus se mohou u lidí, kteří nejsou ve studené vodě aktivní, lišit (Jong, 2017; Knechtle a kolektiv, 2020).

Na chladový stres reagují také různé hormony, jako jsou katecholaminy, inzulín, hormon stimulující štítnou žlázu (TSH), adrenokortikotropní hormon (ACTH) a kortizol. Plavání ve studené vodě je velmi energeticky náročné. Organismus spotřebovává více energie než při plavání v bazénu, protože se snaží udržet stálou tělesnou teplotu, aby nedošlo k podchlazení. Dalším pozitivním účinkem je vliv na metabolismus inzulínu, ale velikost jeho vlivu závisí na pohlaví (Knechtle a kolektiv, 2020).

### **5.1 Nežádoucí účinky pobytu ve studené vodě na organismus**

Pokud se plavání ve studené vodě pravidelně věnují lidé s dobrým celkovým zdravotním stavem, zdá se, že otužování přináší určité zdravotní výhody. Na druhou stranu při neznalosti, nebo nedostatečné adaptaci na chlad hrozí riziko úmrtí, a to buď v důsledku počáteční neurogení reakce na chladový šok, nebo v důsledku postupného poklesu plavecké výkonnosti k podchlazení (Knechtle a kolektiv, 2020).

V případě, že tělesná teplota klesne pod 35 °C, nastává stav zvaný hypotermie (podchlazení). Tento jev nastává, když je tělo vystaveno delší dobu velmi nízké teplotě. Na rozdíl od omrzlin, kdy odumírají periferní tkáně, u hypotermie dochází k smrtelnému zpomalení metabolických procesů. Jedná se například o pokles krevního tlaku a zpomalení srdečního rytmu, které vede ke ztrátě vědomí. K tomuto stavu může v ledové

vodě dojit u méně adaptovaných jedinců i po půl hodině. U trénované (adaptované) populace, na základě stupně otužilosti, může dojit k tomuto kritickému stavu až po více než hodině. Kromě toho mohou být lidé se zjevnými, nebo dosud nerozpoznanými kardiovaskulárními patologiemi náchylnější k nežádoucím účinkům. Pobyt ve studené vodě může způsobit arytmiie a akutní kardiovaskulární příhody, které mohou představovat významné zdravotní riziko (Jong, 2017).

## **5.2 Jak funguje organismus při pobytu ve studené vodě**

Po pobytu ve studené vodě je naprosto normální, když kůže na těle zrudne. Zrudnutí kůže je jednou ze známek prokrvení a dobré cirkulace krve v těle (Jong, 2017).

Tělesná teplota po pobytu ve studené vodě díky velkému termoregulačnímu výdeji výrazně klesá. Při pobytu 20 minut ve vodě s teplotou 4 °C se tělesná teplota vrátí k původní až po třech hodinách po výstupu z vody. Teplota se u probandů měří rektálně (Zeman, 2006).

Během pobytu ve vodě je nejdůležitější, aby byl zachován tlukot srdce. Proto organismus okamžitě uzavře tok krve do méně podstatných částí těla. Díky stažení cév v perifériích těla dochází k brnění občas i pálení rukou a nohou. Tímto procesem je zachována funkčnost srdce a dalších životně důležitých orgánů. Po zahřátí dochází opět k rozšíření cév a obnovení standartního krevního oběhu (Jong, 2017).

Organismus se po ponoření do studené vody snaží regulovat svoji teplotu pomocí termoregulačních mechanismů. Ty zařídí vazokonstrikci periferie a centralizaci oběhu. Díky těmto procesům dochází k zvýšení krevního tlaku. Zvýšení krevního tlaku je také dáno mírou adaptace na chlad. U adaptovaných osob nenastává tak velký vzestup krevního tlaku, jak je tomu u začátečníků (Zeman, 2006)

Při pobytu ve studené vodě se se vytváří takzvaně hnědý tuk, který je pro organismus lepší variantou. Při narození ho máme v těle velké množství, které se ale postupně zmenšuje a přibývá více tuku bílého. Právě díky pravidelnému otužování můžeme ovlivnit množství hnědého tuku v těle. Hnědý tuk díky spalování mastných kyselin a glukózy organismus zahřívá. Naopak bílý tuk chrání orgány a funguje jako rezerva či sklad energie a živin. Při tělesné nadváze lze lidský organismu naučit přetvářet pomocí hnědého tuku ten bílý na zdroj energie (Jong, 2017).

Za to, že cítíme různé teploty mohou kanály přechodového receptorového potenciálu (TRP). Tyto kanály slouží i pro rozeznávání několika teplotních pásem. V případě vystavení těla chladu nás zajímají kanály rozeznávající extrémní chlad, tj. hodnota pod 7°C. TRP kanály jsou napojeny na receptory bolesti, ty se v případě extrémních teplot propojí. To je také důvod proč se nám při vstupu do vody v hlavě prožene myšlenka o okamžitém vylezení ze studené vody. (Jong, 2017).

Delší pobyt ve studené vodě může být provázen tzv. otužileckým třesem. Jedná se o nepříjemný, případně až bolestivý jev, díky kterému si tělo vyrábí teplo. Nejedná se tedy o nežádoucí účinek, proto není potřeba mu vzdorovat. Tělo nám pomocí třesu dává takzvanou zpětnou vazbu, na míru adaptace na dobu strávenou ve vodě. (Bílek, Vencel 2021).

## 6. Strava a zimní plavání

Katarzyna Błażejewska-Stuhr se v knize Ewi Zwierzchowké (2019) zmiňuje o značném výdeji energie při otužování. Za jednu minutu pobytu ve studené vodě spotřebuje lidský organismus až 400 kcal pro udržení tělesné teploty. Zimní plavání je tedy jednou z možností, jak se aktivně fyzicky udržovat v zimním období. Populace, která tuto fyzickou aktivitu provozuje, by měla dbát na zdravé a vyvážené stravování.

### 6.1 Jídlo před vstupem do studené vody

Důležité je dodržovat odstup od posledního jídla před vstupem do studené vody. Ideální je se naposledy najíst hodinu či dvě před otužováním. *„Do studené vody bychom neměli vstupovat nalačno, nebo dlouho po jídle. Je-li hladina cukru v krvi příliš nízká, může hrozit mdloba či ztráta vědomí. Organismus potřebuje velké množství energie, aby se ohřál, proto mu musíme dodat ty nejlepší ingredience.“* (Katarzyna Błażejewska-Stuhr v knize Ewi Zwierzchowké, 2019). Také je dobré si před otužováním dát dobře stravitelné jídlo, například polévku. Neměli bychom též zapomenout na dostatečný přísun tekutin (Zwierzchowká, 2019).

### 6.2 Alkohol a otužování

V žádném případě by se před ani po otužování neměl požívat alkohol. Alkohol značně rozšiřuje cévy v těle a díky tomu rychle ztrácíme tělesné teplo. V těle díky tomu dochází k podchlazení. Požívání alkoholu v době před i po otužování může mít tragické následky. Díky endorfinům, které se při pobytu ve studené vodě vyplavují a s kombinací s alkoholem může dojít k přecenění sil (Zwierzchowká, 2019).

### 6.3 Jídlo po vstupu do studené vody

Výbornou volbou je sníst či vypít něco teplého. Ale vždy až po lehkém cvičení, zahřátí, odeznění třesu a vypití nějakých tekutin. Jídlo by nemělo být těžce stravitelné, protože samotné trávení potravin bere tělu energii, která je v tuto chvíli hlavně potřebná pro zahřátí. Ideálním jsou jednoduché sacharidy například chleba či ovoce. Dobrou volbou je si vždy s sebou k vodě nosit termosku s teplým čajem.

Organismus v chladu přirozeně zpomaluje odbourávání tuků a díky tomu může docházet k postupnému ukládání. Jídlo po pobytu ve studené vodě by tedy nemělo obsahovat velké množství tuků.

Také je v zimě dobré přijímat zvýšené množství potravin ovlivňujících naši imunitu. Jako jsou například kvašené a probiotické potraviny. Pro příjem vitamínů, je hlavně v zimě, potřeba jíst dostatek ovoce a zeleniny (Zwierzchowká, 2019).



## **7. Základní pravidla pobytu ve studené vodě**

### **7.1 Časové omezení pobytu ve studené vodě**

Při teplotě vody 20 °C a více není doba limitována. Záleží čistě na plavcově fyzické zdatnosti a pocitu. Maximálně 40 minut by plavec měl zůstat v 15 až 20stupňové vodě. Voda, která má teplotu v rozmezí od 10 do 15 °C je vhodná pro pobyt v délce přibližně 30 minut. Začátečníci a staří lidé, mají doporučenou dobu ještě kratší. Například ve vodě pod 15 °C by se měli zdržovat jen 20 min.

Při zimním plavání stejně jako při jiných fyzických aktivitách je důležité dodržovat dobu potřebnou pro regeneraci organismu. Ve vodě s teplotou pod 12 °C je naprosto dostačující plavat 2 - 3x za týden. V případě, že má voda více stupňů, častější trénink ničemu neškodí (zimni-plavani.info, 2019).

### **7.2 Vhodný typ vodního prostředí pro zimní plavání**

Je několik možností, kde se zimnímu plavání věnovat. Pro začátečníky je vhodnějším se vyhnout řekám se silným proudem. Jednak kvůli proudu, který je schopen plavce unést do vzdálenějších míst tak i proto, že vodním proudem v okolí těla je rychleji odváděno teplo z organismu, a to vede k dřívějšímu prochladnutí těla.

Při zimním plavání je vhodné se držet v blízkosti břehu řeky, rybníka či jezera. Plavání podél kraje umožní, při výskytu problému, rychlý výlez z vody. Problémy, které mohou nastat jsou náhlý nepříjemný pocit, rychlejší prochladnutí, nevolnost, neodhadnutí maximální vhodné doby pro pobyt ve vodě a jiné (zimni-plavani.info, 2019).

### **7.3 Rozcvičení a zahřátí před a po zimním plavání**

Před každým otužileckým tréninkem by mělo předcházet rozcvičení. Rozcvičení není ve vodě, ale na suchu. Je orientováno na velké svalové skupiny, hlavně na ty, které jsou nejvíce zapojovány při plavání. Do rozcvičení se zařazují méně náročné cviky, bez velké intenzity a není ani vhodný dlouhý běh. Podstatou je, aby se povrch kůže přizpůsobil venkovní teplotě.

Vstup do vody je doporučován pozvolný, po předchozím osmělení studenou vodou (Zeman, 2006).

Po doplávání následuje delší zahřátí fyzickou aktivitou. Zařazení cviků je od pomalejších k intenzivnějším. V případě následovného přechodu do místnosti, by místnost neměla by

příliš teplá. Ideální teplota v místnosti je mezi 18 a 20 °C. Jako způsob zahřátí není vůbec doporučována teplá sprcha. V případě sprchy, či teplé lázně může nastat kolapsový stav. Až po krátkém zahřátí následuje usušení těla do sucha a poté oblékání za stálého pohybu (Zeman, 2006).

## **8. Zásady adaptace na chlad**

### **8.1 Dlouhodobost**

Aby se projevily výsledky adaptace na chlad, je třeba se otužovat soustavně po dobu několika týdnů. Otužování se doporučuje začít věnovat již v dětství a pokračovat v něm i v dospělosti. Tímto způsobem si na otužování zvykneme a přijmeme ho jako přirozenou součást života. Proto je zásadní učit děti o možnostech otužování již v raném věku (Komárek, 2000).

### **8.2 Pozvolné zvyšování**

Adaptace na chlad musí být pomalá. Klíčové je začít od první fáze, kdy se seznámíme s vodou. Teprve když si na teplotu zvykneme, můžeme ji začít postupně snižovat. Vždy až si však na určitou teplotu časem zvykneme. To stejné platí i s časem stráveným ve studené vodě. Ten se také musí pozvolna prodlužovat, tak aby nedošlo k přecenění našich schopností a nedošlo k výraznému podchlazení organismu. Přecenění prvního pokusu o pobyt ve studené vodě, může vést k negativnímu zážitku a nevílí s otužováním pokračovat (Komárek, 2000).

### **8.3 Soustavnost**

Účinek se projeví až po určité době. Při nedůsledné soustavnosti se příznivý účinek nemusí projevit vůbec. Když se po přestávce vrátíme k otužování, neměli bychom pokračovat tam, kde jsme skončili. Nejlépe bychom měli udělat krok zpět. V opačném případě může organismus zažít silný šok (Komárek, 2000).

Otužovat se může každý, kdo je v dobrém zdravotním stavu. Nemocný jedinec, který chce začít s otužováním, by měl nejprve navštívit svého lékaře, aby zjistil, zda je pro něj otužování vhodné (Komárek, 2000).

## 9. Periodizace tréninkového procesu

Dle Periče a Dovalila (2010) obecně rozdělujeme roční tréninkový cyklus do několika kratších cyklů, které jsou dány na základě jejich délky.

Roční tréninkový cyklus se skládá z několika makrocyklů. Je to období dlouhé jeden až tři měsíce. Makrocykly rozdělujeme podle jejich primárního zaměření na makrocycly přípravný, předzávodní, závodní a přechodný.

Dalším obdobím, které je časově kratší, než je makrocycly je mezocycly. Z mezocyklů jsou sestavovány makrocykly. Mezocykly standartně trvají 4 týdny, může nastat situace, že je cyklus prodloužen (5-6 týdnů), ale i zkrácen (2 týdny).

Mikrocycly je většinou období dlouhé jeden až dva týdny. Nejmenším prvkem ročního tréninkového cyklu je tréninková jednotka (Perič a Dovalil, 2010)

### Přípravné období

Přípravné období je období bez závodů, nebo jen závodů nedůležitých (kontrolních). Hlavním důvodem této fáze je obecná, fyzická příprava plavce na intenzivnější tréninky v dalším průběhu sezóny. „General preparation period“ standartně trvá 4 až 12 týdnů. Cíle přípravného období zahrnují zlepšení vytrvalosti, rychlosti, síly, flexibility a obecné výkonnosti. V tomto období je potřeba zlepšit aerobní kapacitu, oběhové a respirační funkce, které zlepšují dodávky kyslíku do svalů s rychlými vlákny. Díky tomu se zlepšuje spotřeba kyslíku a také rychlost odstraňování laktátu u pomalých vláken ve svalech (Maglischo, 2015)

### Předzávodní období

Předzávodní období je období charakteristické důrazem na kvalitu. Trénink obsahuje úseky v závodním tempu s cílenou frekvencí záběrů a dýchání, tak aby to co nejvíce charakterizovalo průběh závodu. Cílem předzávodního období je přeměnit nespecifické schopnosti na specifické. Udržení maximální vytrvalostní či výbušné síly a vytrvalosti specifických svalových skupin potřebných k závodu. Do tréninku se také zařazují specifická technická i taktická cvičení a cvičení na techniku startu a obrátek (Voronstov, Jenner, 2014).

## Závodní období

Hlavním principem této tréninkové fáze je zlepšení aerobní a anaerobní svalové vytrvalosti, tak aby byli plavci schopni závodit ve vrcholové formě. Optimální délka tohoto období je 4 až 8 týdnů. Intenzita tréninků je nejvyšší v celém tréninkovém roce. Trénování v této vysoké intenzitě déle než 8 týdnů není doporučováno, mohlo by to vést k přetrénování plavců, a to je nežádoucí. Naopak zkrátit závodní období není opět optimální. Pravděpodobně by to nevedlo k adekvátnímu, potřebnému zlepšení a plavci by tím nedosáhli své vrcholové formy. Během této fáze je potřeba plavat úseky v závodním tempu, zvýšit intenzitu (zvýšení rychlosti opakování a zmenšení intervalů odpočinku mezi sériemi) „Taper phase“ je kratší úsek v závodním období, který je specifický pro svoje úzké zaměření. Toto období je stavěné specificky na určité závody s vysokou důležitostí. Je dlouhé 2 až 4 týdny (Maglischo, 2015).

## Přechodné období

Hned hlavním závodem, vrcholu sezóny následuje jeden až dva týdny volnějšího období, důležitého pro regeneraci, ale je žádoucí, aby si plavci udrželi dosaženou úroveň kondice. Plavci si kondici udržují pomocí jiných fyzických či sportovních aktivit. Nejčastěji jezdí na aktivní dovolené, kde provozují doplňkové sporty (Maglischo, 2015).

### **9.1 Specifika periodizace v zimním plavání**

Vrcholem otužileckého plavání je zvládnutí kilometrové (nejdelší) trati ve studené vodě pod 4 °C. K tomuto nevhodnému otužileckému výkonu je potřeba vysokého stupně otužilosti, tělesné zdatnosti v kombinaci s plaveckou výkonností a rychlostí (Novák, Zeman, Kvapilík, 1979).

Tréninkové období zimních plavců lze rozdělit do dvou částí. První období je od září až do listopadu. Měsíce prosinec až březen jsou takzvaně druhým tréninkovým obdobím. Rozdíl je hlavně v délce pobytu ve studené vodě, ta je v prvním období delší. Také v účasti na závodech, které jsou častější v druhém období (Novák, Zeman, Kvapilík, 1979).

Dle metodického dopisu je doporučován otužilecký trénink dvakrát za týden s cca 20 minut dlouhým rozvířením a následně stejně dlouhým zahřátím. Tréninkové jednotky adaptace na chlad ve studené vodě jsou doplněny tréninkem v bazénu s časovou dotací také dvakrát týdně. Jednou týdně je doporučována jiná sportovní aktivita jako je například

běh, běh na lyžích či posilování. Aktivitu je vhodné střídat z důvodu regenerace (Novák, Zeman, Kvapilík, 1979).

## 10. Faktory ovlivňující výkon v zimním plavání

Plavecký výkon ovlivňují faktory psychické, technické, somatické, taktické, kondiční a ostatní (Bernaciková, Kapounová, Novotný a kol., 2010).

### 10.1 Technické faktory

Pro podání kvalitního plaveckého výkonu jsou technické faktory jedni z nejdůležitějších. „*Technikou plavání se rozumí taková struktura pohybů, která umožňuje dosáhnout nejlepšího výkonu daným plaveckým způsobem při nejmenších ztrátách. Proto se na sportovní technice požaduje, aby byla zdůvodněná, racionální, účinná.*“ (Hoch a kol., 1983)

Podle struktury pohybu patří plavání do kategorie cyklických sportů, v nichž převládají relativně jednoduché a stále stejné pohyby. Charakterizuje ho relativně malý komplex cyklicky se opakujících pohybových dovedností a také se vyznačuje malou variabilitou a značnou automatizací. Proto jedním z rozhodujících parametrů úrovně vyspělosti plavce je právě technické zvládnutí daných činností. Vodní prostředí, ve kterém probíhá právě daný pohybový úkol je dosti specifické a vyžaduje od plavce chování, které respektuje zákonitosti vodního prostředí.

Účelnost a ekonomičnost jsou důležitými principy pro plaveckou techniku. Pokud plavecká technika tyto principy postrádá, nemůže plavec využít veškerý svůj potenciál a výkonnost a přeměnit ho na maximální plavecký výkon ať individuální, nebo absolutní (Macejková, Hlavatý, 1996).

Parametry pro posouzení efektivnosti techniky (Hofer, 2016):

- frekvence pohybů, tzn. počet pohybových cyklů za jednotku času,
- prokluz, tzn. vzdálenost, o kterou se posune ruka při záběru proti směru lokomoce,
- plavecký krok, tzn. vzdálenost, kterou jedinec překoná ve směru plavání v průběhu jednoho cyklu plaveckých pohybů.

### 10.2 Kondiční faktory

Do této kategorie spadají všechny kondiční schopnosti. Jak síla, vytrvalost, rychlost, flexibilita, tak i koordinace. K těmto schopnostem máme určité predispozice, které lze ale trénovat.

Plavání se obecně řadí mezi silově vytrvalostní sporty. Doba trvání zatížení je v případě zimního plavání, kdy máme tratě od 100 m až do 1000 m, dosti odlišná. 100 m trať se řadí do kategorie krátkodobé vytrvalosti, nejdelší trať 1 km do kategorie dlouhodobé vytrvalosti, vzdálenosti mezi jsou řazeny do střednědobé vytrvalosti. Zatížení je ve všech případech kontinuální a metabolickým krytím je ATP-CP systém, anaerobní glykolýza a aerobní fosforylace. Podíl aerobního krytí a anaerobního je během výkonu je dáno na základě délky trati (Bernaciková, Kapounová, Novotný a kol., 2010).

V případě zimního plavání lze do kondičních faktorů zařadit míru adaptace na chlad u plavce. Pro zimní plavce je míra adaptace na chlad stěžejním faktorem, bez kterého nelze podávat sportovní výkon. Míra adaptace je dána schopností plavce pobývat a tím i uplavat určitou vzdálenost ve studené vodě. První sezónu účastnění závodů je plavcovi povoleno plavat jen trať nejkratší, tj. 100 m. Následující rok, je možné se přihlásit na trať o třídu delší, a tak je tomu i další roky (Zeman, 2006).

### **10.3 Somatické faktory**

Somatické faktory ovlivňují samotný plavecký výkon asi z 20 %. Je to hlavně dáno vlivem vodního prostředí na plavce.

Obecně jsou plavci typičtí pro svoji vyšší postavu, široká ramena a dlouhé paže, i když i mezi plavci jsou velké rozdíly. Delší paže jsou výhodné pro delší dráhu záběru dlaně. Se somatickými faktory také souvisí velikost dlaně a chodidla což jsou plochy, které se podílejí na záběrových (propulzivních) pohybech. Odvíjí se hlavně podle plaveckého způsobu, na který se zaměřují a také na délku plavané tratě. (Lukášek, 2011).

### **10.4 Psychické faktory**

Psychické faktory ovlivňuje plavecký výkon až ve 20 % a hraje tudíž velmi důležitou roli. Psychická náročnost plavání se přisuzuje specifickému vodnímu prostředí. Prostředí bazénu neumožňuje větší komunikaci s ostatními plavci při tréninku a je dosti chudé na podněty z okolí. S psychikou plavce je také spjata specifické vnímání vodního prostředí záběrovými plochami. Záběrové plochy významně ovlivňují vlastní efektivitu a účinnost plaveckých pohybů (Ružbarský, Turek, 2006).

Důležité je také regulace předstartovních stavů, které na plavce mohou působit jak negativně, tak i pozitivně. Tyto stavy lze ovlivňovat třeba díky rozcvičení, nebo použití



osvědčených rituálů. Regulace předstartovního stavu je zaměřena na vyladění optimální aktivační úrovně sportovce (Tippman, 1989).

Podle Brookse (2011) mohou psychické faktory také ovlivnit komunikace mezi plavcem a trenérem. Také mezi plavcem, trenérem a celou skupinou. Komunikace mezi všemi členy skupiny utváří celkovou atmosféru ve skupině, a to vede ke zlepšení či zhoršení vnitřní motivace plavce. Vnitřní motivaci pak plavci ovlivňují svoji chutí do trénování, závodění a také překonávání překážek, které jsou nedílnou součástí sportu.

Je prokázáno, že plavání v ledové vodě má vliv na psychiku člověka. Dokonce může působit i antidepresivně. Je tomu tak stejně jako u cvičení. Při zimním plavání je aktivován sympatický nervový systém a začne se vyplavovat endorfin a noradrenalin. Díky těmto dvěma hormonům cítíme při cvičení, a také i po něm, pozitivní náladu. Dalším hormonem, který ovlivňuje naši náladu při fyzické aktivitě je adrenalin. Ten je naopak spotřebováván a díky tomu je zachována efektivnost práce srdce. Všechny tyto faktory vedou ke zlepšení celkového mentálního zdraví a mají pozitivní účinek na spánek (Knechtle a kolektiv, 2020, Brázdilová, 2006).

## **10.5 Taktické faktory**

Do závodu by měl plavec nastupovat s předem rozmyšlenou taktikou hlavně v oblasti tempa plavání každého úseku plavaného závodu. Plavce nejčastěji rozdělujeme na dvě skupiny na ty, kteří rádi vedou závod po celou dobu rozplavby a na ty, kteří spíše útočí na vítězství ze zadních pozic. Častějším typem závodníka je plavec, který se většinu času drží v zadních pozicích, tak aby měl po celou dobu závodu přehled o soupeřích. (Townsend, 2008).

Taktické schopnosti jsou úzce spjaty s faktory psychickými. Taktické schopnosti se plavec učí postupně s přibývajícím zkušenostmi s plaveckými závody. Je také podstatné zhodnotit aktuální výkon soupeřů (Lehocký, 2006).

## **11. Cíle a úkoly práce, hypotézy**

Cílem této bakalářské práce je zmapovat a charakterizovat specifika přípravy plavce v zimním plavání. K těmto úkolům je potřeba najít kvalitní zdroje, které budou sloužit jako podklady pro teoretickou část této bakalářské práce. Prostřednictvím dotazníkového šetření se pokusíme nashromáždit data potřebná ke kompletaci výsledkové části práce, která je zaměřena na jednotlivé parametry a detaily sportovní přípravy vybrané skupiny zimních plavců.

### **11.1 Výzkumné otázky a hypotézy práce**

V rámci tohoto výzkumu byla položeny následující výzkumná otázka a tyto hypotézy práce:

- Výzkumná otázka: „Jaká jsou specifika přípravy sportovce v zimním plavání?“
- Hypotéza č. 1: „Předpokládáme, že více než polovina plavců se věnuje zimnímu plavání spíše na úrovni hobby sportu než na úrovni závodní.“
- Hypotéza č. 2: „Předpokládáme, že více než polovina respondentů bude mít odlišné postupy před a po závodě, v porovnání závodů s tréninkovou jednotkou“
- Hypotéza č. 3: „Předpokládáme, že nejvíce respondentů bude ve studené vodě trávit kolem 20. minut za týden.“

## **12. Metodika**

Praktická část je realizována pomocí kvantitativního průřezového průzkumu. K průzkumu je použito nestandardizovaného dotazníku.

### **12.1 Výzkumný soubor**

Výzkumným souborem jsou zletilé ženy i muži převážně členové 1. PKO Praha v Braníku a také další plavci zabývající se zimním plaváním v Praze a ČR. Jejich věk se pohybuje od 20 do 70 let. Někteří se zimnímu plavání věnují jen jako svému koníčku, zato další plavci se zúčastňují závodů a systematicky trénují.

### **12.2 Metodika sběru dat**

Data k bakalářské práci byla sbírána pomocí dotazníku vytvořeného v Google formuláři. Před posláním dotazníku k vyplnění bylo potřebné získání informovaného souhlasu a schválení projektu práce etickou komisí UK FTVS. Můj výzkum byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod číslem: 250/22. Po schválení následovalo sdílení dotazníku do facebookové skupiny 1. PKO Praha v Braníku.

Vyplnění dotazníku mělo následující variaci možností vyplnění: otevřené odpovědi, jak krátký, tak i dlouhý text, výběr jedné či více možností z nabídky.

Celý formulář se skládal ze dvou sekcí. První sekce se zabývala obecnými fakty a postoji respondentů k zimnímu plavání. Další otázky se zaměřovaly na osobní postupy, před a při vstupu do studené vody, a také co dělají dotazující následně po tréninku ve studené vodě. Celá první sekce obecných otázek byla zakončena dotazem, zda se respondenti zúčastňují závodů v zimním plavání, pokud si vybrali odpověď NE dotazník byl ukončen a odeslán. Při výběru ANO, dotazník respondenty přesměroval na druhou sekci.

Druhá sekce se zaměřovala na závody v zimním plavání a byla nazvána „Tréninkové a závodní ukazatele v zimním plavání.“ Cílem bylo zmapování subjektivního postoje dotazovaných k závodům.

### **12.3 Analýza dat**

Dotazník byl ve facebookové skupině 1. PKO Praha zveřejněn 24. 3. 2023 a jeho vyplnění bylo možné až do 31. 4. 2023. Celkově na dotazník odpovědělo 102 členů skupiny. Poté následovala analýza a zpracování získaných dat od respondentů. K názornému grafickému zpracování bylo použito tabulek a grafů, zpřístupněných Google formulářem,

kde byl dotazník vytvořen. Nejprve bylo potřeba stáhnout tabulku z Google Formuláře z internetového prohlížeče. Tabulku jsem přehledně upravila v aplikaci Numbers od Apple a také v Microsoft Excel. K vytvoření grafů bylo použito opět tabulkového procesoru Microsoft Excel. Google Forms poskytl veškerá data přehledně v tabulce. Bylo zapotřebí tabulku převést do formátu, který se dokáže otevřít v Microsoft Excel. Poté bylo potřeba jednotlivé odpovědi sjednotit a spočítat stejné variace odpovědí. Častokrát se stalo, že v otevřených otázkách se odpověď shodovala s jinou, ale byla jinak formulována. Proto bylo zapotřebí některé výsledky sjednotit a zvláště zpracovat ručně.

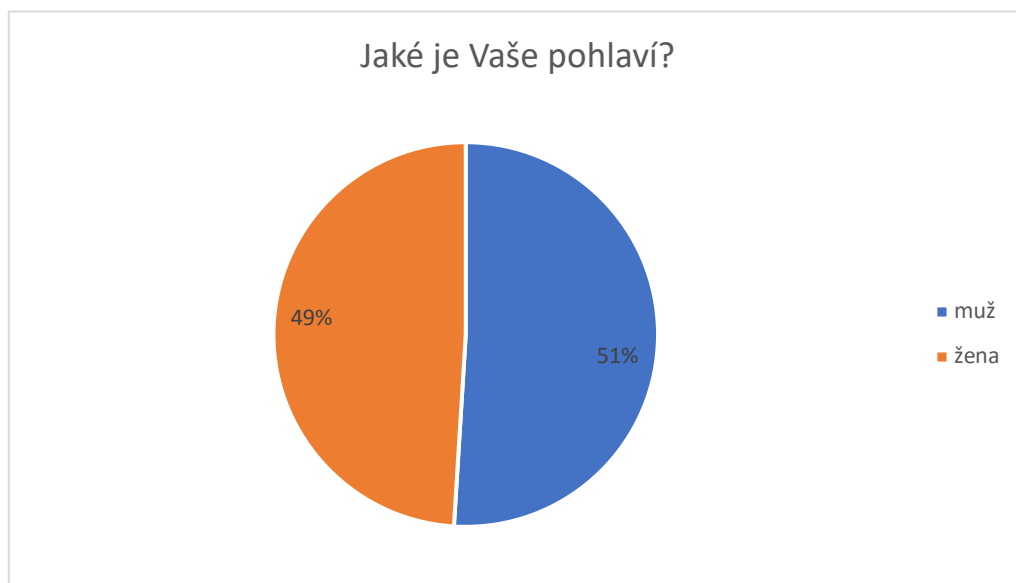
## 13. Dotazník a jeho výsledky

Jako praktickou část pro tuto bakalářskou práci bylo použito kvantitativního průřezového průzkumu, který byl udělán pomocí dotazníku. Všechny otázky byly povinné, tak aby nedocházelo k vynechání některých odpovědí respondenty. Celkově dotazník vyplnilo 102 respondentů.

### 13.1 Obecné ukazatele zimního plavání

#### Otázka č. 1 „Jaké je Vaše pohlaví“

Cílem pro tuto otázku bylo zjistit, jaké procentuální zastoupení má v dotazníku ženské a mužské pohlaví. Na výběr byl možné si vybrat ze třech odpovědí, MUŽ/ŽENA/NECHCI UVÁDĚT. Možnost neuvádět svoje pohlaví byla v dotazníku zahrnuta z tolerance vůči osobám, které z různých důvodů nechtějí uvádět své pohlaví uvádět. Tuto možnost si nikdo z vyplňujících nevybral. Ze 102 osob, které celkově vyplnili formulář, bylo 52 osob mužského a 50 osob ženského zastoupení. V procentuálním hledisku byl výsledek 51 % ku 49 %.



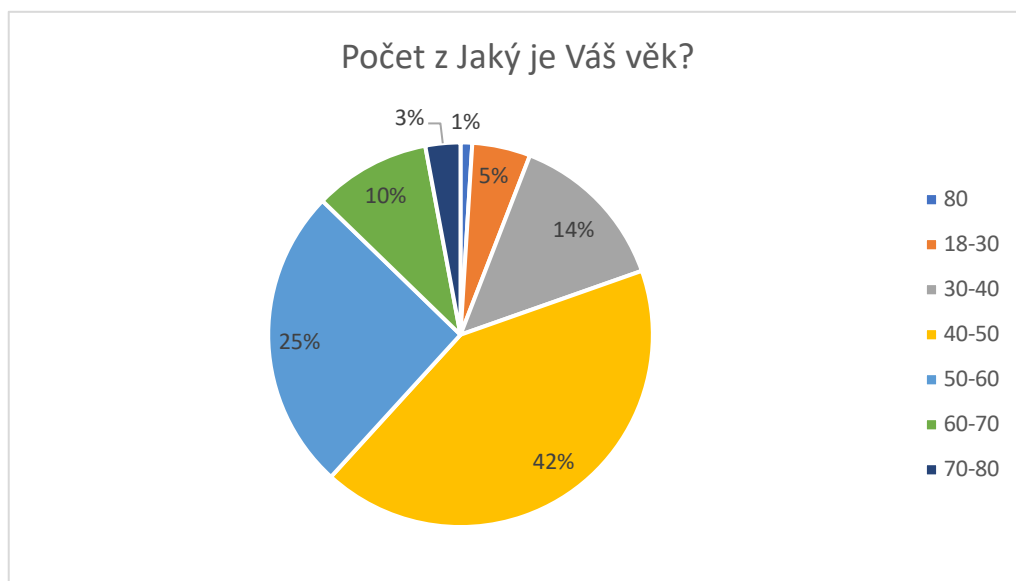
Graf č. 1 Pohlaví respondentů

#### Otázka č. 2 „Jaký je Váš věk“

Průměrný věk u respondentů zabývajících se zimním plaváním je relativně vysoký. Na otázku ohledně věku si mohli respondenti vybrat z následujících možností věkového rozmezí: 18-30/ 30-40/ 40-50/ 50-60/ 60-70/ 70-80/ 80+.

Nejvíce a to 42 % respondentů si vybralo odpověď s věkovým rozmezím 40-50 let. Druhou nejčastější odpovědí byla hned následující věková kategorie 50–60 let

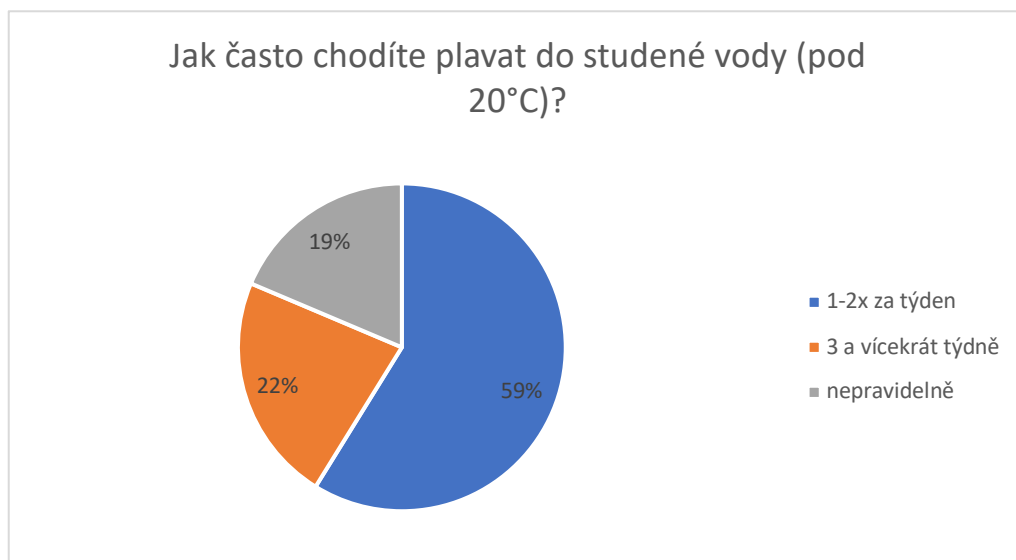
s procentuálním zastoupením 25 %. Možnost 30-40 let se stala třetí nejvíce vybranou. Tato možnost měla 14 %. Z výsledků je patrné, že 10 % respondentů je ve věku od 60 do 70 let. Nejmladší kategorií výběru odpovědi bylo věkové rozmezí 18-30 let, této variantě odpovídá 5 vyplňujících, to znamená 5 % všech osob, které na dotazník odpověděli. Dotazníkové šetření vyplnili jen 3 respondenti ve věkovém rozmezí 70–80 let a jeden respondent do dotazníku uvedl, že mu je více jak 80 let. Dohromady tyto dvě kategorie měly 4 %.



Graf č. 2 Věk respondentů

### Otázka č. 3 „Jak často chodíte plavat do studené vody (teplota nižší než 20 °C)?“

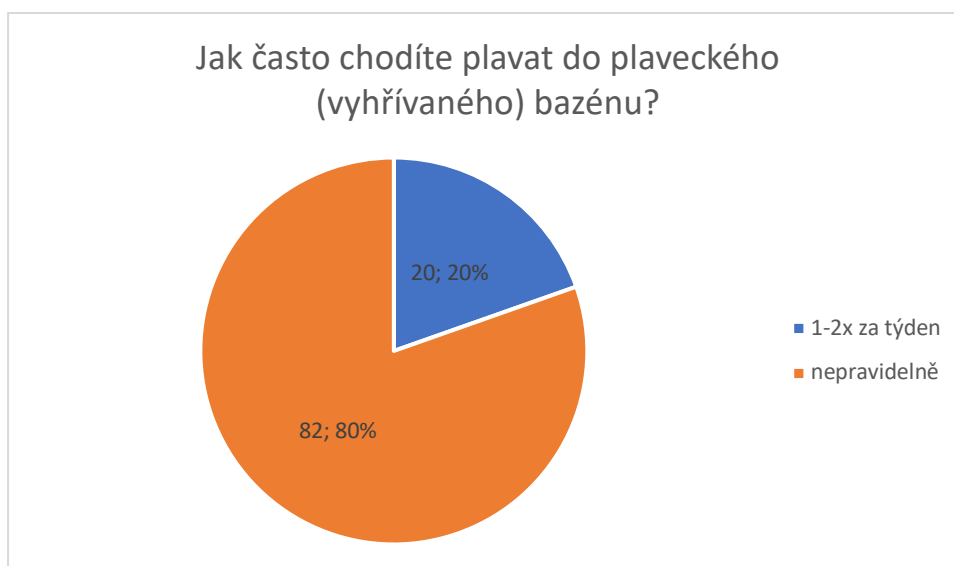
Otázka týkající se četnosti plaveckých tréninků ve studené vodě v týdenním režimu respondentů nabízela tři možné volby. Jednou z možností bylo trénování ve studené vodě TŘIKRÁT ČI VÍEKRÁT ZA TÝDEN. Při méně častém plavání, se pro vyplňující stala odpověď 1 -2x TÝDNĚ. Pro plavce, kteří nenavštěvují studenou vodu s pravidelným týdenním opakováním bylo na výběr možnost NEPRAVIDELNĚ. Největší počet plavců se otužuje ve studené vodě 1- 2x za týden, bylo tomu tak v 59 % odpovědí. 3 a vícekrát týdně chodí do studené vody plavat 22 % respondentů. Nejmenší zastoupení měla odpověď s možností nepravidelného navštěvování studené vody a to v 19 %. Z toho vyplývá, že většina plavců trénuje pravidelně a dává pravidelnosti určitou váhu.



Graf č. 3 Jak často chodí respondenti plavat do studené vody

#### Otázka č. 4 „Jak často chodíte plavat do plaveckého (vyhříváného) bazénu?“

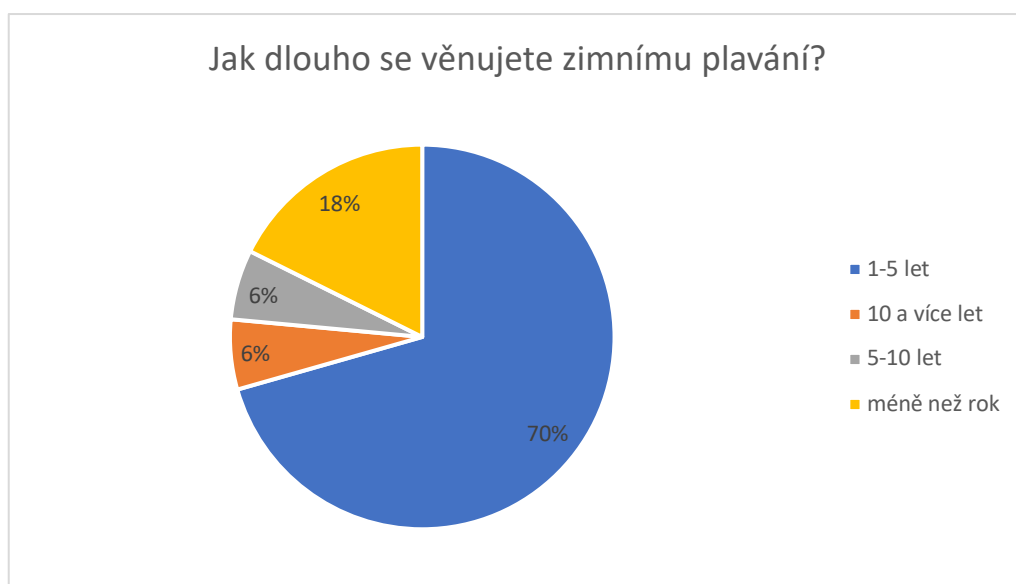
Z odpovědí na tuto otázku se ukázalo, že žádný z odpovídajících nechodí plavat do plaveckého bazénu více jak 2x za týden, protože možnost 3 A VÍCEKRÁT TÝDNĚ si nikdo z odpovídajících nevybral. Druhou nejméně vybranou odpovědí se stala možnost s jednou až dvěma návštěvami bazénu týdně, což odpovídá 20 %. Všech respondentů. Celkem 80 % respondentů uvedlo, že plavecký bazén navštěvují nepravidelně. Evidentně plavání v bazénu zimní plavci nedávají takový důraz jako plavání ve studené vodě, protože do ní většina chodí pravidelně.



Graf č. 4 Jak často chodí respondenti plavat do vyhříváného bazénu

### Otázka č. 5 „Jak dlouho se věnujete zimnímu plavání?“

Z výsledků této otázky vyplývá, že většina plavců navštěvuje studenou vodu 1–5 let. Je tomu tak v 70 % případů. Domníváme se, že tato skutečnost může být ovlivněna nedávnou pandemií covidu-19, kdy měla většina populace daleko více časového prostoru než v době mimo pandemii. Druhé největší zastoupení výběru bylo pro méně než rok a bylo tomu tak celkem u 18 respondentů, to znamená 18 %. Stejné procento odpovědí a to 6 % měly dvě možnosti. 5-10 let a 10 a více let se věnuje zimnímu plavání 12 respondentů z celkového počtu 102.

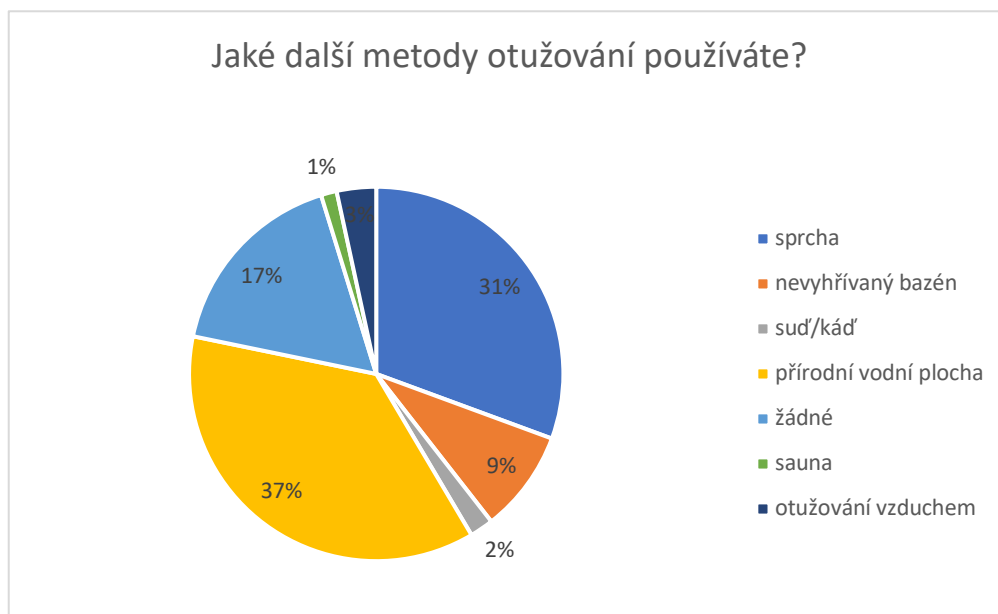


Graf č. 5 Jak dlouho se respondenti věnují zimnímu plavání

### Otázka č. 6 „Jaké další metody otužování používáte?“

U výsledků z otázky zabývající se metodami otužování se nejčastěji vyskytla odpověď, že otužilci nejvíce využívají různé přírodní vodní plochy. Tuto metodu otužování využívá 37 % respondentů. Celkem 45 otužilců (31 %) má jako doplňkovou metodu otužování studenou sprchu. 17 % otužilců (25 odpovědí) nevyužívá žádnou jinou metodu otužování, plavou pouze ve Vltavě. V 5 případech se objevila metoda otužování pomocí chladného vzduchu. Tito otužilci tvoří 3 % odpovědí, se míň oblékají, nebo chodí či běhají v zimě a za každého počasí. Jakou doplňkovou metodu otužování lze využívat i saunu. V dotazníku se tato metoda vyskytla 2x, což činí 1 % otužilců.

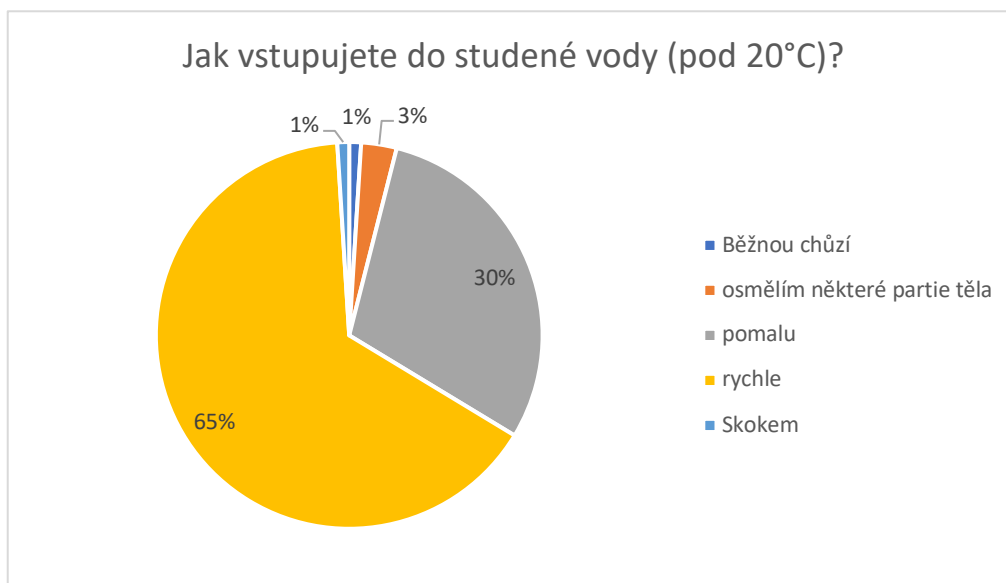




Graf č. 6 Jaké další metody otužování respondenti používají

### Otázka č. 7 „Jak vstupujete do studené vody?“

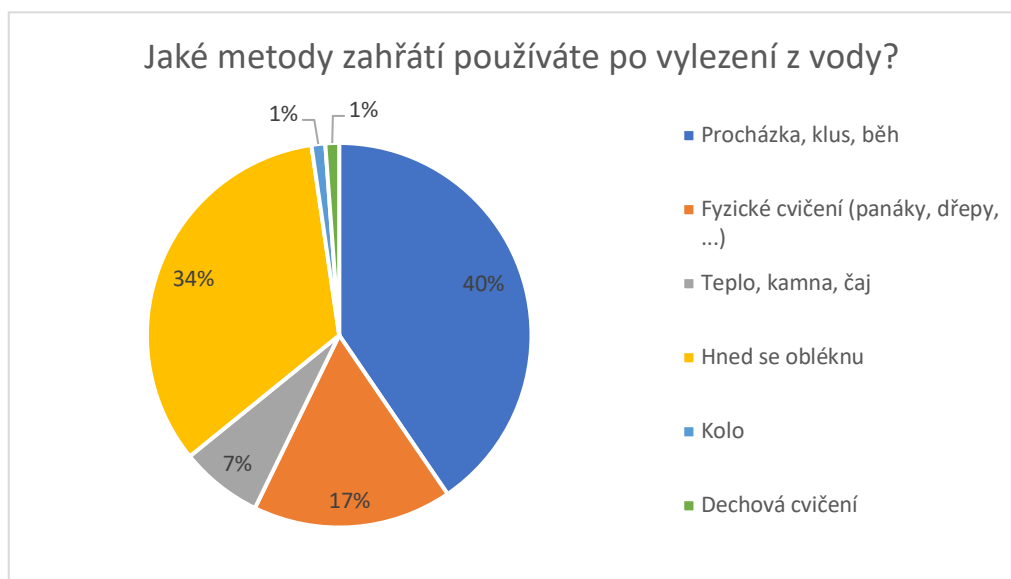
V tomto případě byl výsledek dotazníkového šetření jednoznačný. V 65 % případů se jednalo o rychlý vstup do studené vody. Tato procenta odpovídají počtu 66 odpovědí. Do studené vody vstupuje pomalu 30 respondentů. 3 % zimních plavců si vybralo možnost OSMĚLÍM NĚKTERÉ PARTIE TĚLA. Což znamená, že tento postup praktikují jen 3 otužilci. V dalších třech případech si respondenti vybrali možnost JINÉ a svoji odpověď specifikovali. Jeden z otužilců vstupuje do studené vody skokem, druhý běžnou chůzí, (zimní plavci obvykle tento postup vysvětlují pomocí formulace „vstup do vody jako do metra“). U jednoho z respondentů technika vstupu do vody záleží na aktuálním klimatickém pásu. Pravděpodobně se od místa odvíjí teplota vzduchu.



Graf č. 7 Jaké postupy pro vstup do vody respondenti mají

### Otázka č. 8 „Jaké metody zahřátí používáte po vylezení z vody?“

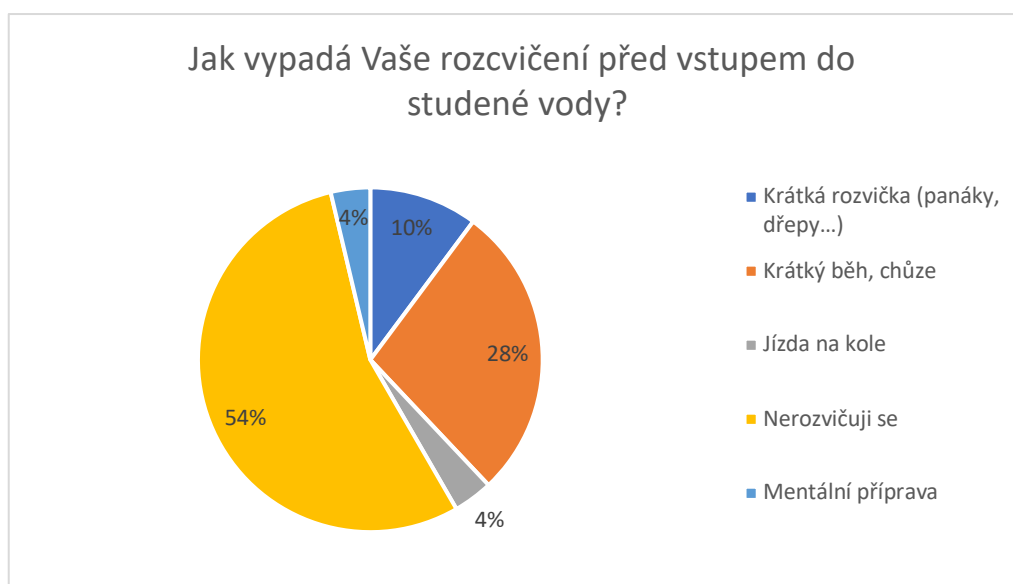
Nejčastěji se zimní plavci zahřívají pomocí procházky, klusu či běhu. Tuto metodu využívá 40 % zimních plavců, kteří dotazník k zimnímu plavání vyplnili. Ihned po vylezení z vody se oblékne 34 % respondentů. Dalších 17 % využívá k zahřátí fyzické cvičení (panáky, dřepy, ...). Celkem 7 % plavců po vylezení ze studené vody jde ke kamnům v klubovně či ohni, který hoří u břehu Vltavy, nebo se zahřeje pomocí horkého čaje. K zahřátí lze využít i dechová cvičení či kolo. Tuto skutečnost uvádí v obou případech shodně jen 1 % zimních plavců.



Graf č. 8 Jaké metody zahřátí respondenti využívají po vylezení z vody

### Otázka č. 9 „Jak vypadá Vaše rozcvičení před vstupem do studené vody?“

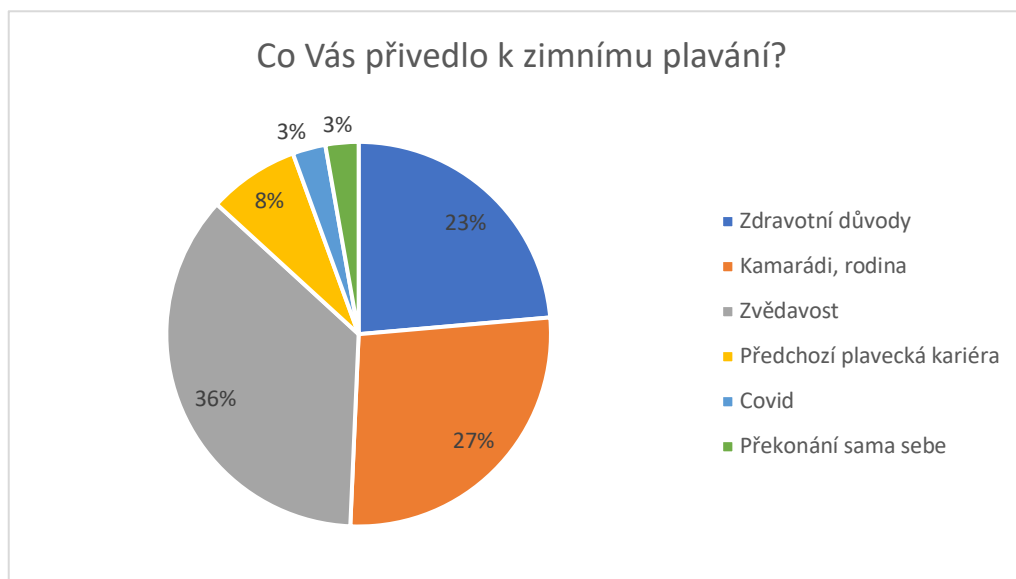
Nadpoloviční většina respondentů (54 % otužilců, kteří vyplnili sdílený dotazník) se vůbec nerozcvičuje. Opět tento výsledek potvrzuje hypotézu číslo 1, že většina zimních plavců bere plavání ve studené vodě spíše jako sport pro zábavu, a ne jako výkonnostní sport. Krátký běh či chůze jako prostředek pro rozcvičení před vstupem do studené vody uvedlo 30 respondentů. 10 % zimních plavců využívá k rozcvičení mentální přípravu, různá dechová cvičení a podobně. K vodě na kole dojde 4 % zimních plavců. Jízdu na kole berou jako rozcvičení.



Graf č. 9 Jaké rozcvičení používají respondenti před vstupem do vody

### Otázka č. 10 „Co Vás přivedlo k zimnímu plavání?“

Nejčastějším důvodem, proč zimní plavci začali s plaváním ve studené vodě, je zvědavost a touha zkusit něco nového. Tento důvod uvedlo 36 % respondentů. Dalším nejčastějším impulzem, proč respondenti začali se zimním plaváním byli kamarádi či rodina, je tomu tak u 27 % otužilců. Zdravotní důvody jsou dalším velkým podnětem, pro který začali respondenti navštěvovat studenou vodu a plavat v ní a to ve 23 %. Po předchozí plavecké kariéře se 8 % plavců rozhodlo uplatnit svoje plavecké zkušenosti a ty převést do jiných, studenějších podmínek. Celkem 3 % plavců dovedlo k zimnímu plavání období Covidu, kdy nastal velký trend s otužováním. Překonání sám sebe uvedlo jako důvod, proč začali se zimním plaváním 3 % respondentů.



Graf č. 10 Co respondenty přivedlo k zimnímu plavání

### Otázka č. 11 „Našli jste u sebe nějaké zdravotní benefity otužování?“

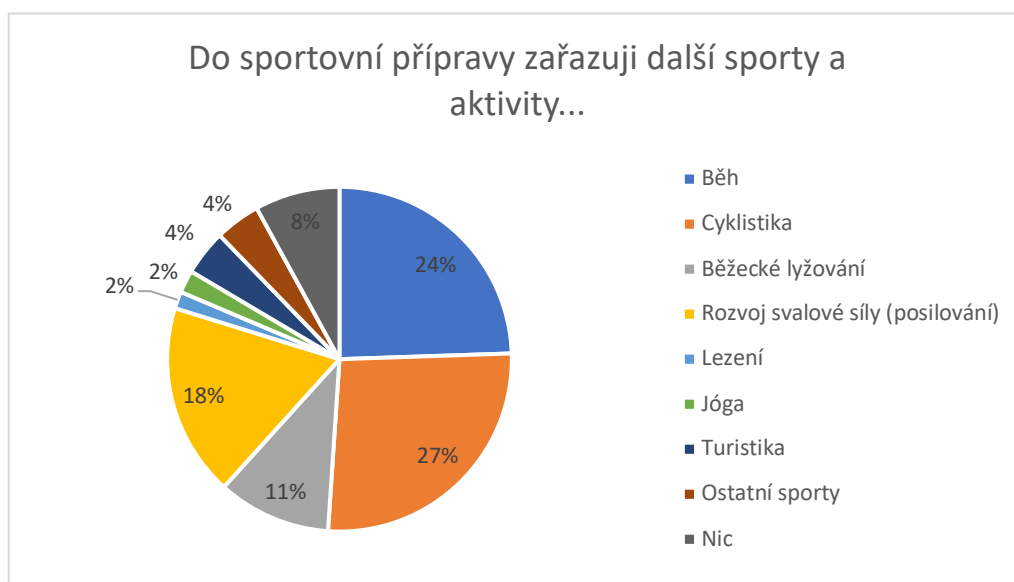
Na výsledku odpovědí na otázku ohledně zdravotních benefitů otužování jasně vyplývá, že velká část zimních plavců (87 %) u sebe pozoruje nějaké zlepšení v oblasti zdraví. Jen 13 % respondentů uvedlo, že na svém těle nepozoruje žádný zdravotní benefit poté co se začal otužovat. Zdravotními benefity, které plavci uvedli jsou například lepší imunita a s tím spojená méně častá onemocnění. Větší psychická i fyzická pohoda, více energie, lepší spánek atd.



Graf č. 11 Nález zdravotních benefitů otužování

### Otázka č. 12 „Do sportovní přípravy zařazují další sporty a aktivity...“

Zde měli respondenti možnost v dotazníku uvést své další sportovní aktivity, které zařazují do sportovní přípravy k zimnímu plavání. Nejčastěji se věnují cyklistice či běhu a to ve 27 % a ve 24 % odpovědí. Rozvoj svalové síly (posilování) se stal třetí nejčastější odpovědí. Této fyzické aktivitě se věnuje 18 % zimních plavců. V zimním období se věnuje běžeckému lyžování 11 % sportovních otužilců. Celkem 8 % respondentů uvedlo, že se žádné další sportovní aktivitě kromě zimního plavání nevěnuje. Shodně 4 % zimních plavců doplňuje zimní plavání o turistiku či další sporty (fotbal, stolní tenis...). Lezení a jógu jako další možnost sportovní přípravy praktikují v obou případech 2 % zimních plavců.

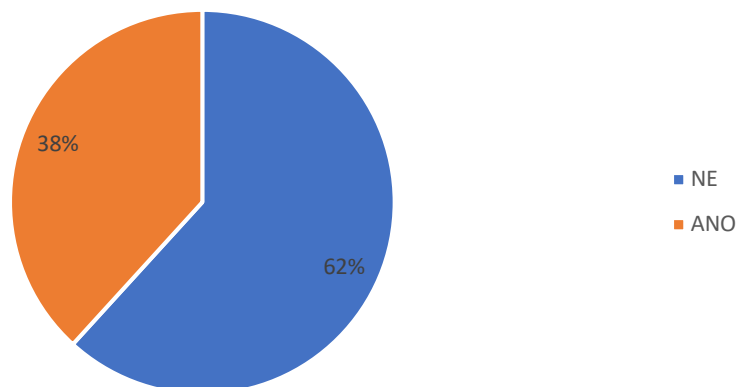


Graf č. 12 Další aktivity ve sportovní přípravě

### Otázka č. 13 „Zúčastňujete se závodů v zimním plavání?“

Tato otázka byla poslední z první sekce otázek, která se zabývala obecnějšími informacemi o oslovených plavcích, z oblasti otužování, či metod souvisejících s aktivitami ve studené vodě. Díky otázce, zda se respondenti zúčastňují závodů v zimním plavání byl dotazník buď ukončen, když si vybrali odpověď NE a pokud si vybrali odpověď ANO, tak se jim otevřela další sekce otázek. Z výsledků vyplývá, že 62 % respondentů se závodů v zimním plavání neúčastní. Díky tomuto výsledku se potvrdila hypotéza č. 1, „Předpokládáme, že více než polovina plavců dělá zimní plavání spíše na úrovni hobby sportu než na úrovni závodní.“ Závodů se účastní jen 39 respondentů z celkového počtu 102 což tvořilo 38 %.

Zúčastňujete se závodů v zimním plavání?



Graf č. 13 Účast zimních plavců na závodech

## 13.2 Tréninkové a závodní ukazatele v zimním plavání

### Otázka č. 14 „Co Vás vedlo k závodění?“

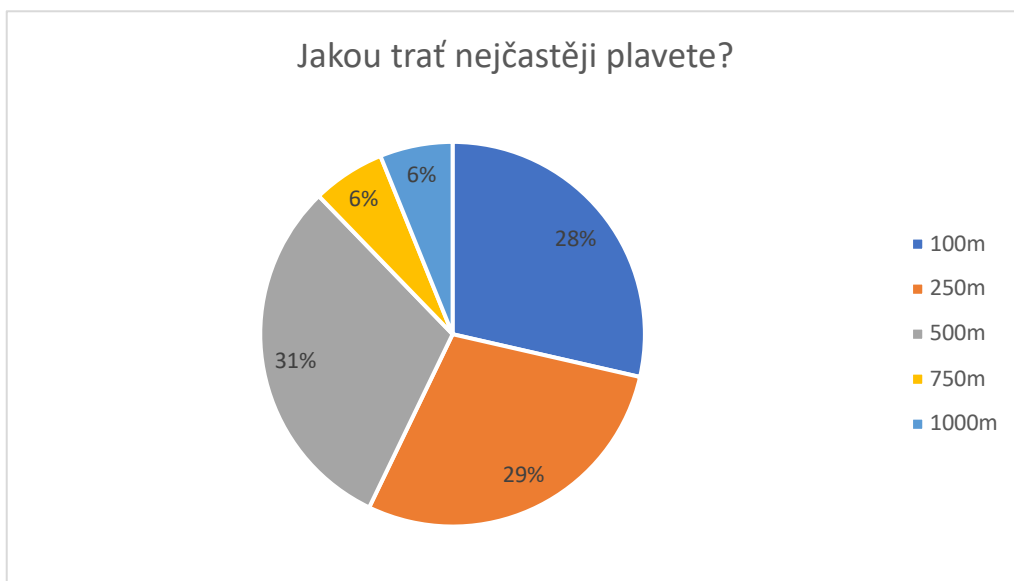
Odpovědi u této otázky byly vcelku vyrovnané. Většina respondentů v dotazníkovém šetření uvedlo vícero důvodů, proč začali se závoděním v zimním plavání. Nejčastějším důvodem jsou přátelé, rodina či parta v klubu. Je tomu tak u 16 odpovědí což tvoří 37 % ze všech odpovědí. Druhým nejčastějším důvodem, který zimní plavce vedl k závodění je soutěživost a chuť vyhrát. Tento důvod uvedlo 11 otužilců (25 %). Shodný počet odpovědí a to 8, měly důvody zvědavost a výzva/překonání sám sebe/testování vlastních hranic. Tyto dvě otázky dohromady tvořilo 38 % opovědí (19 % a 19 %).



Graf č. 14 Co vedlo respondenty k závodění

### Otázka č. 15 „Jakou trať nejčastěji plavete? (m)“

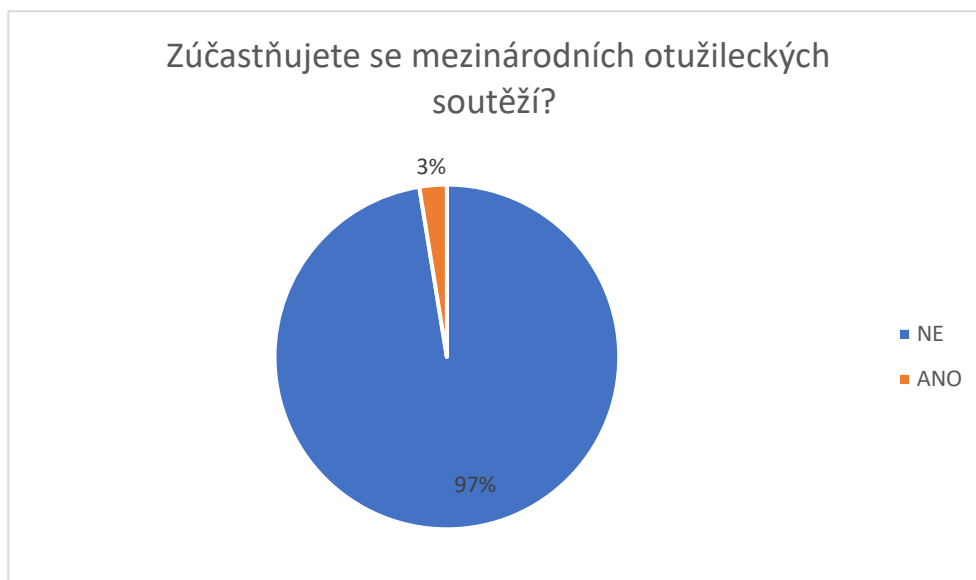
Nejvíce respondentů a to 15 z celkem 39 se se nejčastěji přihlašuje na trať 500 m dlouhou. Je to vzdálenostně prostřední trať. Plavci, kteří plavou půl kilometrovou trať tvoří 31 % odpovědí v dotazníku. Druhou nejčastější trať je trať nejkratší, 100 m dlouhá. Je tomu tak u 14. vyplňujících (28 %) Tento výsledek koresponduje s dobou věnování se zimnímu plavání. Důvodem, je že se respondenti v 70 % věnují zimnímu plavání jen 1-5 let, proto si volí trať nejkratší možnou. Ze stejného důvodu je na třetím místě druhá nejkratší trať a to 250 m dlouhá. Tu si v dotazníku vybralo 13 respondentů, což tvoří 29 % odpovědí. Dvě nejdelší tratě dlouhé 1000 a 750 metrů mají stejné zastoupení odpovědí. Tyto dvě tratě plave shodně jen 6 % respondentů. Každou z obou odpovědí zvolili tři plavci.



Graf č. 15 Jakou trať respondenti nejčastěji plavou

#### Otázka č. 16 „Zúčastňujete se mezinárodních otužileckých soutěží?“

Výsledek této otázky byl jednoznačný. Jen jeden ze všech plavců, kteří vyplnili dotazník se zúčastňuje otužileckých soutěží v zahraničí. To znovu potvrzuje hypotézu č. 1, tedy že většina zimních plavců vnímá účast na soutěžích převážně jako formu pohybové aktivity zaměřené na zdravotní a sociální benefity, ambice dosažení vrcholných výkonů nejsou prioritou.



Graf č. 16 Účast respondentů na mezinárodních otužileckých akcích

#### Otázka č. 17 „Kolika závodů jste se zúčastnili v poslední ukončené sezóně?“

Z výsledků vychází, že téměř třičtvrtě odpovídajících plavců se účastní zimních plaveckých závodů jen několikrát do roka, specificky 1-5 x za rok. Přesněji je tomu tak u



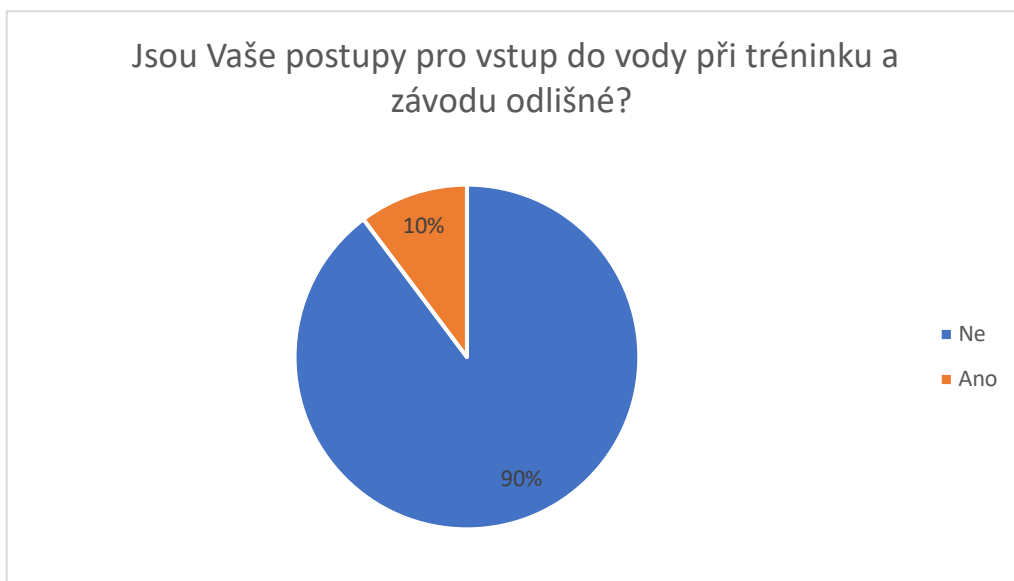
29 plavců což odpovídá 74 % odpovědí. Druhou nejpočetnější skupinou jsou zimní plavci, kteří se přihlašují jen na závody ve svém okolí, či si závody vybírají podle svých preferencí. Procentuálně je tomu tak v 18 %. (7 respondentů). Jen dva respondenti (5 %) se účastní závodů často, 13-20x za rok. Pouze jeden zimní plavec uvedl, že se přihlašuje téměř na všechny závody v zimním plavání. Tento jedinec tvoří 3 % odpovědí.



Graf č. 17 Četnost účast respondentů na závodech

#### Otázka č. 18 „Jsou Vaše postupy pro vstup do vody při tréninku a závodů odlišné?“

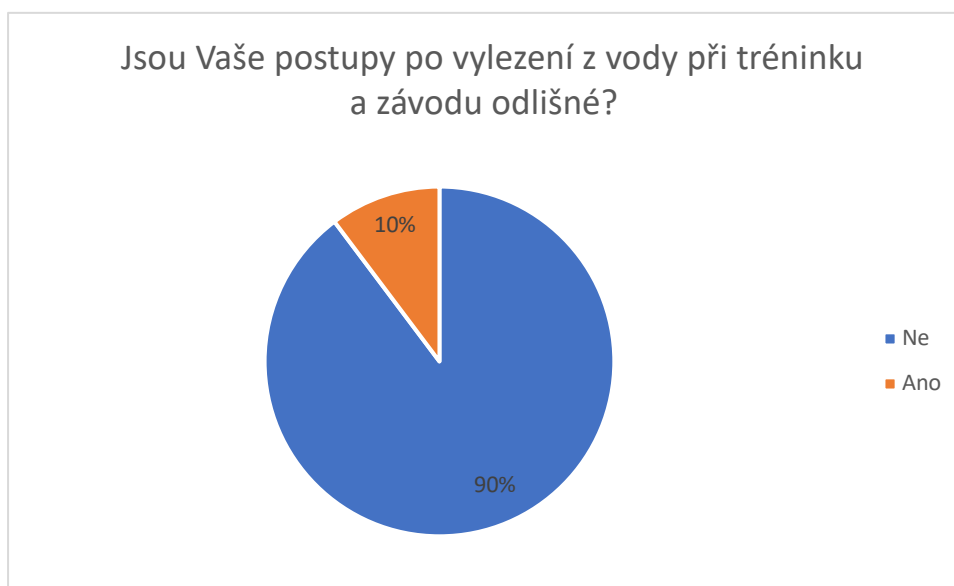
Většina plavců se shodla, že se jejich postupy pro vstup do vody na závodech a na tréninku nemění. Toto tvrzení uvedlo 35 plavců, což z celkového počtu odpovědí (39) tvoří 90 %. Jen 4 respondenti uvedli, že do vody na tréninku a na závodech vstupují jinak. Rozdíl je jen v rychlosti vstupu do vody. Tito čtyři respondenti tvoří 10 % odpovědí v dotazníku. Při závodech do vody plavci vstupují rychleji a v silném proudu až těsně před samotným startem.



Graf č. 18 Odlišnost postupů do vody v závodě a tréninku

**Otázka č. 19 „Jsou Vaše postupy po vylezení z vody při tréninku a závodu odlišné?“**

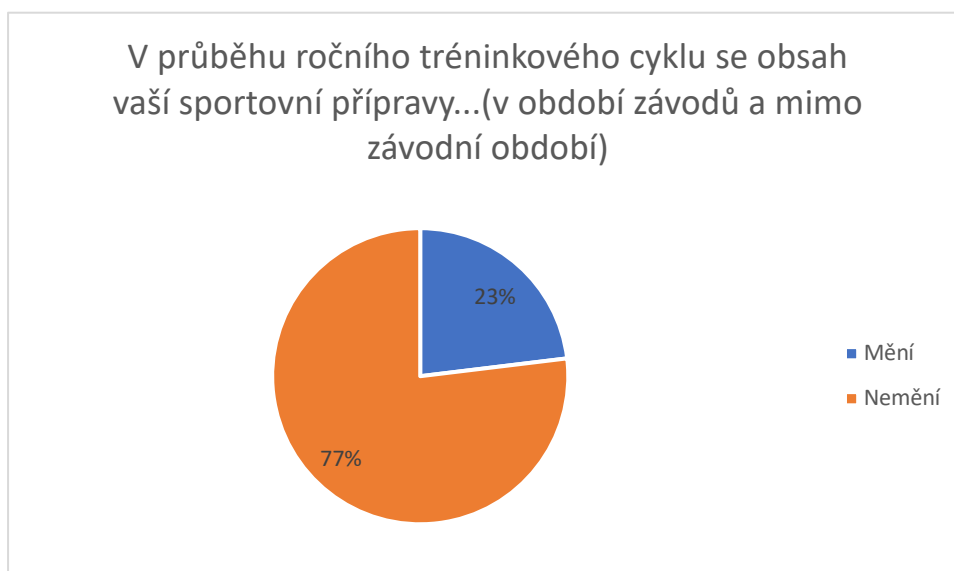
Celkem 35 (90 %) respondentů v dotazníku uvedlo, že se jejich postupy po vylezení z vody v porovnání tréninku a závodů nemění. Každý z nich má své vlastní, které jim vyhovují, a tak nemají potřebu je po závodě měnit. Jen 4 (10 %) zimní plavci do dotazníku vyplnili, že po závodě mají odlišné postupy pro zahřátí než při tréninku. Otužilci uvedli, že na závodech využívají vyhřívaných stanů, které jsou tam připravené od organizátorů. Principiálně je to stejné jako, když využívají vyhřívanou klubovnu s kamny.



Graf č. 19 Odlišnost postupů po výlezu z vody v závodě a tréninku

**Otázka č. 20 „V průběhu ročního tréninkového cyklu se obsah vaší sportovní přípravy... (v období závodů a mimo závodní období)“**

Pro 30 (77 %) zimních plavců, kteří vyplnili dotazník ohledně zimního plavání se obsah sportovní přípravy v porovnání s obdobím závodů a mimo závodní období nemění. 9 zimních plavců uvedlo, že se jejich obsah v závodním a nezávodním období mění. Jen 2 respondenti (23 %) uvedli, že po čase, kdy nejsou závody což je od konce jara do začátku podzimu plavou méně a jeden uvedl, že v toto období neplave vůbec a do tréninku zahrnuje pouze suchou přípravu. Naopak dva respondenti uvedli, že přes léto plavou delší vzdálenosti a kombinují bazén s otevřenou vodní plochou. Také se mění obsah jejich doplňkových sportů, přes léto více běhají či lezou na skalách a v zimě spíše jezdí na běžky.

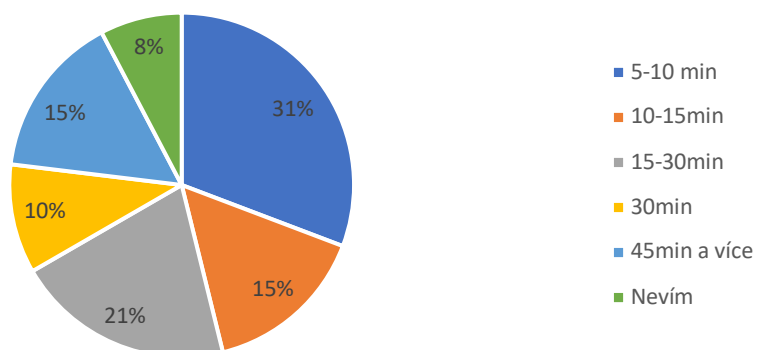


Graf č. 20 Změny v ročním tréninkovém cyklu

**Otázka č. 21 „Kolik času průměrně strávíte ve studené vodě za týden? (v období listopad až duben) v minutách“**

Odpovědi na tuto otázku byly hodně odlišné. Zde nebyla možnost výběru, ale otázka byla otevřená. Nejvíce respondentů uvedlo, že ve vodě za týden v období listopad až duben stráví 5-10 minut. Tuto skutečnost uvedlo 31 % respondentů. Dohromady 21 % plavců trénuje ve studené vodě od 15 do 30 minut. Dalších 15 % otužilců dává tréninku ve studené vodě časovou dotaci mezi 10 až 15 minutami. 30 minut za týden trénuje ve studené vodě 10 % z dotazujících. V 15 % trénují otužilci ve studené vodě 45 a více minut za týden. Čas strávený ve vodě si 8 % plavců neviduje.

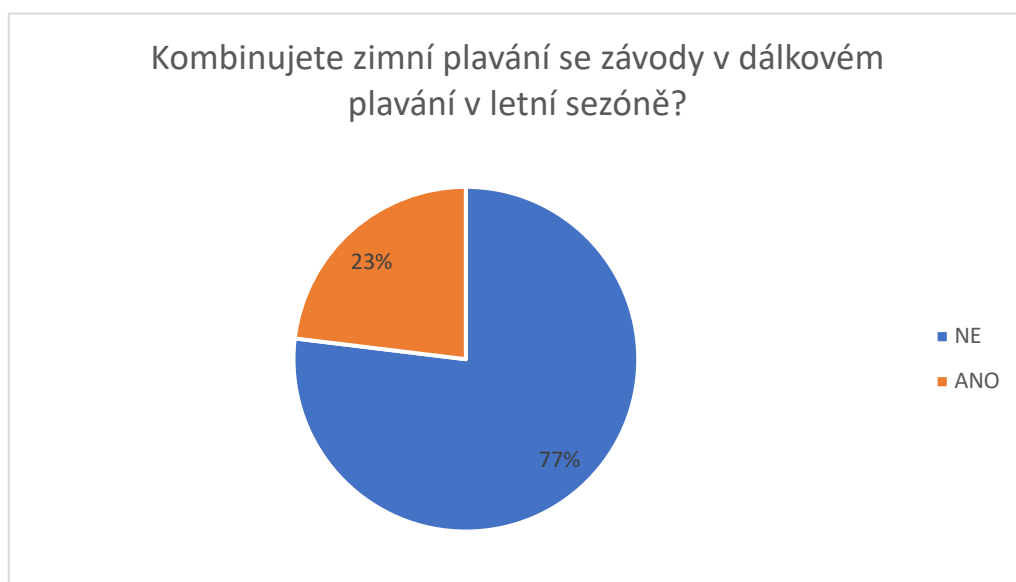
Kolik času průměrně strávíte ve studené vodě za týden?



Graf č. 21 Doba strávená ve studené vodě

**Otázka č. 22 „Kombinujete zimní plavání se závody v dálkovém plavání v letní sezóně?“**

Tato otázka byla zařazena z důvodu relativně obvyklé kombinace v charakteru závodní činnosti plavců, kteří preferují soutěže na otevřených vodách. V některých případech sportovci využívají možnost nepřerušit na konci dubna závodní období na více měsíců a startují tedy souběžně i v závodech dálkového plavání. Výsledné odpovědi ukázaly, že téměř čtvrtina z dotazovaných se doopravdy závodů v dálkovém plavání účastní. Přesněji je tomu tak u 9. plavců z celkového počtu 39, což znamená 23 %. Celkem 30 plavců (77 %) se závodů v dálkovém plavání neúčastní, tento výsledek opět potvrzuje pojetí zimního plavání spíše jako sportu pro zábavu.



Graf č. 22 Kombinace zimního a dálkového plavání

## 14. Diskuse

Cílem této práce bylo najít informace o vybraných aspektech sportovní přípravy v zimním plavání. Na vyhodnocení výsledků jsme použili deskriptivní statistiku. Vytvořené grafy slouží k lepšímu popisu statistického souboru a jsou součástí deskriptivní analýzy. Data se díky vizualizaci lépe zpracovávají a jsou přehlednější a lze snadněji pochopit jejich výsledky.

V případě četnosti tréninkových jednotek za týden se teoretické východisko, které ve své publikaci uvedli Novák, Zeman, Kvapilík (1979), od toho skutečného neliší. V publikaci je doporučováno navštěvovat studenou vodu 2x týdně. Dotazníkové šetření ukázalo, že zimní plavci chodí plavat do studené vody nejčastěji jednou až dvakrát týdně. Tuto četnost dodržuje 60 % zimních plavců.

Naopak výsledek dotazníku v otázce ohledně četnosti tréninků v plaveckém (vyhříváném) bazénu s teoretickým východiskem nekoresponduje. 80 % otužilců navštěvuje bazén nepravidelně. Jen 20 % chodí plavat do vyhříváného bazénu 1-2x týdně. Dle metodického dopisu od Nováka, Zemana a Kvapilíka (1979) je doporučováno trénovat v bazénu 2x týdně.

V teoretické části je uvedeno, že by se mělo do studené vody vstupovat pozvolna a je také doporučováno se před samotným vstupem do studené vody osmělit. Z dotazníkového šetření vychází, že se více jak polovina zimních plavců tímto neřídí. 65 % respondentů uvedlo, že do vody vstupují rychle a jedno procento otužilců vstupuje do vody dokonce skokem. Ostatní plavci aplikují pozvolnější vstup.

Více jak 50 % zimních plavců se zahřívá procházkou, klusem, fyzickým cvičením či cvičením dechovým. Teplou sprchu neuvedl jako způsob zahřátí žádný z respondentů, ale přechod do teplé místnosti či k ohni uvedlo 7 % respondentů. 34 % se zahřívá pomocí okamžitého oblečení.

Více, než polovina respondentů uvedla, že se před vstupem do vody nerozcvičují. Přitom v literatuře je vždy doporučováno krátké zahřátí či rozcvičení před plaváním. Ti otužilci, kteří se před vstupem do studené vody rozcvičují, využívají k zahřátí jízdu na kole, krátký běh, chůzi či fyzická cvičení jako jsou například dřepy, panáky...

Velké množství respondentů pozitivně zhodnotilo vliv zimního plavání na jejich zdravotní stav. Pouze 13 % uvedlo, že žádný zdravotní benefit na sobě nepozorují.

Z dotazníkového šetření vyplývá potvrzení hypotézy číslo 1. Tato hypotéza zní „Předpokládáme, že více než polovina plavců dělá zimní plavání spíše na úrovni hobby sportu než na úrovni výkonnostní.“ Tuto hypotézu nám potvrdila otázka číslo 13 v dotazníkovém šetření, který vyplňovali zimní plavci. 63 otužilců z celkového počtu 102 uvedli, že se závodů v zimním plavání neúčastní. Počet nesoutěžících plavců tvoří 62 % Tuto skutečnost nám potvrzuje i otázka číslo 3, kdy 19 % zimních plavců nechodí trénovat do studené vody pravidelně a jen 22 % se zimnímu plavání věnuje 3x a vícekrát týdně. Podpora naší hypotézy je také zřejmá u otázky číslo 4, která je ve znění „Jak často chodíte plavat do plaveckého (vyhřívajícího) bazénu?“. Zde je z výsledků zřejmé, že 80 % plavců neklade důraz na další plaveckou přípravu v bazénu. Jen 20 % otužilců plave pravidelně 1 – 2x týdně v bazénu a žádný z respondentů neplave častěji. Přitom, kdyby se zimnímu plavání většina z plavců věnovala na závodní úrovni, je potřeba doplňovat tréninky ve studené vodě o tréninky ve vyhříváném bazénu.

Hypotéza číslo 2, která byla ve znění „Předpokládáme, že více než polovina respondentů bude mít odlišné postupy před a po závodě, v porovnání závodů s tréninkovou jednotkou“ na základě dotazníkového šetření nebyla potvrzena. Tento závěr ovlivnily výsledky z dotazníkového šetření ve dvou otázkách. V otázce číslo 18 „Jsou Vaše postupy pro vstup do vody při tréninku a závodě odlišné? a 19 „Jsou Vaše postupy po vylezení z vody při tréninku a závodě odlišné?“. Obě otázky mají stejný procentuální výsledek a to 90 ku 10 procentům. 90 % odpovědí ukazuje, že zimní plavci své postupy do vody i po vylezení z vody při tréninku a při závodě nemění. Z toho vyplývá, že pouze 10 % plavců dělá odlišné věci v tréninku a v závodě.

„Předpokládáme, že nejvíce respondentů bude ve studené vodě trávit 15–30 minut za týden.“ Takto zněla třetí hypotéza položená na začátku psaní bakalářské práce. Tato hypotéza nebyla potvrzena. Hypotéza byla stanovena na základě předpokladu, že většina plavců plave ve studené vodě 2x týdně cca 10 minut. Což by znamenalo v průměru 20 minut za týden, proto bylo stanoveno časové rozmezí 15. až 30. minut na možnost individuální odchylky. Z dotazníkového šetření je, ale zřejmé, že 31 % zimních plavců trénuje ve studené vodě jen 5 až 10 minut týdně. Dalších 15 % plave taktéž méně, než byla naše hypotéza. Těchto 15 % respondentů trénuje jen 10–15 minut týdně. Jen 21 % sportovních otužilců potvrzuje naši hypotézu, což je malé procentuální množství a z toho vyplývá zamítnutí hypotézy číslo 3.

## 15. Závěr

Práce zmapovala a zcharakterizovala specifika přípravy plavce v zimním plavání a přinesla přehledný souhrn vybraných aspektů sportovní přípravy v zimním plavání. Podařilo se nám najít kvalitní zdroje sloužící jako podklad pro teoretickou část bakalářské práce. Praktická část se skládala z dotazníkového šetření a jeho následné analýzy. Dotazník vyplnilo 102 respondentů z řad zimních plavců převážně z 1. PKO Praha v Braníku. Jednalo se o nestandardizovaný dotazník, vyplněný přes Facebookovou skupinu více zmíněného klubu. Veškeré odpovědi byly vyhodnoceny a pomocí grafů zpracovány k lepší přehlednosti.

Tato práce přinesla přehledný souhrn vybraných aspektů sportovní přípravy v zimním plavání. Zabývala se historií a počátky zimního plavání na území České republiky. Také je v práci popsán současný stav, průběh závodů a pravidla bodování při závodech. Jedna kapitola se zaměřuje na fyziologické dopady zimního plavání na organismus, jak ty pozitivní, tak i ty negativní. V bakalářské práci se také zabýváme základními pravidly pobytu ve studené vodě. Byly popsány aspekty sportovní přípravy zimních plavců, do kterých nezbytně patří periodizace tréninkového procesu a také faktory ovlivňující výkon o nich.

Před psaním bakalářské práce byla položena jedna výzkumná otázka a tři hypotézy. Výzkumnou otázkou se zabývala celá práce, a tak dle našeho názoru byla otázka podrobně popsána z mnoha úhlů, a tak práce splnila svůj cíl. Hypotézy byly po zpracování výsledků z dotazníkového šetření buď potvrzeny, nebo nepotvrzeny. Hypotéza č. 1 ve znění „Předpokládáme, že více než polovina plavců dělá zimní plavání spíše na úrovni hobby sportu než na úrovni závodní.“ Byla dle odpovědí od zimních plavců potvrzena. Hypotéza č. 2 s následujícím znění „Předpokládáme, že více jak polovina respondentů bude mít odlišné postupy před a po závodě, v porovnání závodů s tréninkovou jednotkou“ se na základě dotazníkového šetření zamítla. „Předpokládáme, že nejvíce respondentů bude ve studené vodě trávit 15-30 minut za týden.“ Tato hypotéza se stala hypotézou třetí v pořadí a taktéž byla podle výsledků zamítnuta.



## Zdroje

1. BERNACIKOVÁ M, KAPOUNOVÁ K, NOVOTNÝ J A KOL *Multimediální internetová učebnice, Fyziologie sportovních disciplín, Plavání*, Brno (2010), Masarykova Univerzita, [cit. 08.03.2023], dostupné z <https://is.muni.cz/fyziologiesportovnichdisciplin/plavani.html>
2. BRÁZDILOVÁ J. *Duševní stres a pomalé cvičební programy*, Bakalářská práce, Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno. Vedoucí práce PaedDr. Hana Vrtělová, dostupné z <https://is.muni.cz/th/psxnq/bakalarka.pdf>
3. BROOKS, M. *Developing swimmers*. Ebook (2011), ISBN: 9781492573494
4. Dálkové plavání | Oficiální stránky dálkového plavání v České republice. Aktuální informace, rozpis závodů, výsledky. [online]. Copyright © 1998 [cit. 10.03.2023]. Dostupné z: <https://www.plavani.info>
5. DANIELKA, Jaroslav. *Historie otužování v Pardubicích. Oddíl pardubických otužilců* [online] 2008 [cit. 08.03.2023] Dostupné z: <http://www.guffoo.cz/otuzilci/index.php?nid=6566&lid=cs&oid=1206088>
6. HOFER, Z.a kol. *Technika plaveckých způsobů*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2016. ISBN 978-80-246-3263-6.
7. HOCH. M. a kol. *Plavání (teorie a didaktika)*. 1. vyd. Praha : SPN, 1983.
8. JONG, K, HOF, W., *Cesta ledového muže*. Přeložil Jakub FUTERA. Brno: Jota, 2021. ISBN 978-80-7565-886-9.
9. Klub sportovních otužilců Plzeň [online]. [cit. 08.03.2023] Dostupné z: <http://otuzilci-plzen.cz>
10. Klub zimních plavců Chocně [online]. Dostupné z <http://otuzilci-chocen.wz.cz/zimniplavani-historie.htm>, [cit. 08.03.2023]
11. KNECHTLE B, WAŚKIEWICZ Z, SOUSA CV, HILL L, NIKOLAIDIS PT. Cold Water Swimming—Benefits and Risks: A Narrative Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 17(23):8984. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238984>
12. KOMÁREK V. *Jak se otužovat*, nedatováno [online] Dostupné z <http://www.otuzilci.cz/index.htm>, [cit. 08.03.2023]
13. LEHOCKÝ J, *Regenerace v plavání*, Bakalářská práce, Karlova univerzita Fakulta tělesné výchovy a sportu, Praha 2006. Vedoucí práce PaedDr. Irena Čechovská, CSc.

- [https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/7615/DPTX\\_2004\\_2\\_11510\\_PPLD002\\_151995\\_0\\_29565.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/7615/DPTX_2004_2_11510_PPLD002_151995_0_29565.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
14. LUKÁŠEK, M. *Struktura sportovního výkonu v plavání*. In Korvas, P., Bedřich, L. a kol. Brno: Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií 2014. ISBN 978-80-210-6856-8.
  15. MACEJKOVÁ, Iveta a Rastislav HLAVATÝ. *Biomechanika a technika plaveckých způsobů*. Bratislava: FTVŠ, 1996. ISBN 80-967456-2-X.
  16. MAGLISCHO, Ernest W. A Primer for Swimming Coaches: Biomechanical Foundations (Sports and Athletics Preparation, Performance, and Psychology), 2015 ISBN 978-1634835961
  17. Pražští otužilci - I. plavecký klub otužilců Praha. [online]. Copyright © I.PKO, Praha 2008 [cit. 08.03.2023]. Dostupné z: <http://www.otuzilci-praha.cz/cz/>
  18. RUŽBARSKÝ, P., TUREK, M. Didaktika, technika a trénink v plavání. Prešov: Prešovská univerzita, 2006. ISBN 80-8068-53.
  19. ŘEHULKA F. *Historie a současný stav plavání otužilců v Československu a českých zemích*, Bakalářská práce, Karlova univerzita, Fakulta tělesné výchovy a sportu, Praha. Vedoucí práce PaedDr. Tomáš Miler [https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/76452/BPTX\\_2013\\_2\\_11510\\_0\\_385865\\_0\\_153501.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/76452/BPTX_2013_2_11510_0_385865_0_153501.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  20. TIPMANN, P. Učební texty pro školení trenérů plavání II. Třídy. Praha, Olympia 1989
  21. TOWNSEND, C. *Mind Training for Swimmers*, 2005, ISBN 978-09-771-9168-0
  22. VENCL, David a Petr BÍLEK. *Začni teď!: průvodce otužováním : od světového rekordmana v plavání pod ledem*. Praha: Euromedia Group, 2021. Esence. ISBN 978-80-242-7849-0.
  23. VORONSTOV, A., JENNER C., *Pre-competitive training and taper in elite swimmers: examples & analysis*, internetový zdroj: <https://docplayer.net/23846808-Pre-competitive-training-and-taper-in-elite-swimmers-examples-analysis-andrei-vorontsov-ph-d-carl-jenner-nec-stockholm.html>, Stockholm, nedatováno
  24. ZEMAN, Václav. *Adaptace na chlad u člověka: možnosti a hranice*. 1. vyd. Praha: Galén, 2006, ISBN 80-726-2331-1.
  25. Zimní plavání-zdravý plavecký sport s dlouholetou tradicí v našich zemích. [online]. Copyright © 2023 Zimní plavání [cit. 08.03.2023]. Dostupné z: <https://zimni-plavani.info>

26. ZWIERZCHOWSKA, Ewa. *Otužování: plavání ve studené vodě pro zdraví*. Přeložil Svatava NAVRÁTILOVÁ. Olomouc: Fontána, [2021]. ISBN 978-80-7651-069-2.

## Seznam grafů

Graf č. 1 Pohlaví respondentů .....	37
Graf č. 2 Věk respondentů.....	38
Graf č. 3 Jak často chodí respondenti plavat do studené vody .....	39
Graf č. 4 Jak často chodí respondenti plavat do studené vody .....	39
Graf č. 5 Jak dlouho se respondenti věnují zimnímu plavání .....	40
Graf č. 6 Jaké další metody otužování respondenti používají .....	41
Graf č. 7 Jaké postupy pro vstup do vody respondenti mají .....	42
Graf č. 8 Jaké metody zahřátí respondenti využívají po vylezení z vody .....	42
Graf č. 9 Jaké rozcvičení používají respondenti před vstupem do vody .....	43
Graf č. 10 Co respondenty přivedlo k zimnímu plavání .....	44
Graf č. 11 Nález zdravotních benefitů otužování .....	44
Graf č. 12 Další aktivity ve sportovní přípravě .....	45
Graf č. 13 Účast zimních plavců na závodech .....	46
Graf č. 14 Co vedlo respondenty k závodění .....	47
Graf č. 15 Jakou trať respondenti nejčastěji plavou .....	48
Graf č. 16 Účast respondentů na mezinárodních otužileckých akcích.....	48
Graf č. 17 Četnost účast respondentů na závodech .....	49
Graf č. 18 Odlišnost postupů do vody v závodě a tréninku .....	50
Graf č. 19 Odlišnost postupů po výlezu z vody v závodě a tréninku .....	50
Graf č. 20 Změny v ročním tréninkovém cyklu .....	51
Graf č. 21 Doba strávená ve studené vodě .....	52
Graf č. 22 Kombinace zimního a dálkového plavání .....	53

## **Seznam příloh**

PŘÍLOHA Č. 1 ETICKÁ KOMISE UK FTVS .....	II
PŘÍLOHA Č. 2 ÚVODNÍ ČÁST DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ.....	IV
PŘÍLOHA Č. 3 DOTAZNÍK .....	V

# Příloha č. 1 Žádost o vyjádření etické komise UK FTVS

UNIVERZITA KARLOVA  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU  
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešelavín

## Žádost o vyjádření Etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, kvalifikační či seminární práce zahrnující lidské účastníky

**Název projektu:** Historický vývoj a současný stav zimního plavání v ČR

**Forma projektu:** výzkumná práce – bakalářská práce

**Období realizace:** únor 2023 – duben 2023

Výzkum bude realizován v souladu s platnými epidemiologickými opatřeními Ministerstva zdravotnictví ČR.

**Předkladatel:** Klára Budínová

**Hlavní řešitel:** Klára Budínová, UK FTVS Katedra plaveckých, vodních a technických sportů

**Místo výzkumu (pracoviště):** on-line dotazník

**Vedoucí práce (v případě studentské práce):** Mgr. Aleš Zenáhlík (UK FTVS Katedra plaveckých, vodních a technických sportů)

**Popis projektu:** Má bakalářská práce se bude zabývat přehledným popisem historie zimního plavání v ČR. Také osvětlí současnou situaci, závody v zimním plavání. Jaká jsou specifika přípravy plavce, jak na samotné plavání v chladu, tak na již zmíněné závody. Díky dotazníku bych chtěla zjistit a popsat, jaké jsou osobní a osvědčené „taktiky“ přímo plavců 1. PKO Praha v Braníku.

Kontaktovat respondenty budu přes sociální sítě, hlavně přímo na Facebookové skupině 1. PKO Praha v Braníku, které jsem členem (viz Pozvání k účasti organizacím, které budou pozváni předávat účastníkům výzkumu).  
Otázky nebudou zjišťovat žádná citlivá data.

**Charakteristika účastníků výzkumu:** Účastníci výzkumu budou zletilé ženy i muži hlavně členové 1. PKO Praha v Braníku a také další plavci zabývající se zimním plaváním v Praze a v ČR. Předpokládaný počet účastníků je 50. Jejich věk by se měl pohybovat od 20 do 70 let.

**Zajištění bezpečnosti:** Jedná se o anketní šetření. Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika v rámci tohoto typu výzkumu.

**Etické aspekty výzkumu:** Jedná se o anonymní šetření, které není prováděno pro žádnou organizaci či instituci. Šetření nezahrnuje žádnou vulnerabilní skupinu jedinců. Nemám žádný soukromý zájem na charakteru výsledku.

**Potenciální střet zájmů:** Nejsem si vědoma vzniku střetu zájmu, z této práce nebudu mít žádný prospěch a nemám na ni soukromý zájem. Výzkum není prováděn pro žádnou instituci či organizaci. Neexistuje žádná skutečnost, která by mohla ovlivnit objektivitu výzkumu. Bude dohlížet nad korektností a nestranností posuzování výsledků výzkumu mou osobou. Neexistuje žádná skutečnost, která by mohla ohrozit integritu a důvěryhodnost.

**Ochrana osobních dat:** Data budou shromažďována a zpracovávána v souladu s pravidly vymezenými nařízením Evropské Unie č. 2016/679 a zákonem č. 110/2019 Sb. – o zpracování osobních údajů. Budou získávány následující osobní údaje – pohlaví, ročník a typ studia, odpovědi na otázky v anketě – které budou bezpečně uchovány v mém heslem zajištěném počítači, ke kterému mám pouze přístup já a případně vedoucí mé práce. Uvědomuji si, že text je anonymizován, neobsahuje-li jakékoli informace, které jednotlivě či ve svém souhrnu mohou vést k identifikaci konkrétní osoby – budu dbát na to, aby jednotliví účastníci nebyli rozpoznatelní v textu práce. Osobní data, která by vedla k identifikaci účastníků výzkumu, budou do 1 dne po testování anonymizována. Získaná data budou zpracovávána, bezpečně uchována a publikována v anonymní podobě v bakalářské práci, případně v odborných časopisech, monografiích a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS.

**Pořizování fotografií/videí/audio nahrávek účastníků:** Během výzkumu nebudou pořizovány žádné fotografie, sudiionahrávky ani videozáznamy.

**Text informovaného souhlasu (IS):** přiložen zjednodušený IS ve formě úvodu k dotazníku přiložen

Povinnosti všech účastníků výzkumu na straně řešitele je chránit život, zdraví, důstojnost, integritu, právo na sebeurčení, soukromí a osobní data zkoumaných subjektů, a podniknout k tomu veškerá preventivní opatření. Odpovědnost za ochranu zkoumaných subjektů leží vždy na účastnících výzkumu na straně řešitele, nikdy na zkoumaných, byť dali svůj souhlas k účasti na výzkumu.

UNIVERZITA KARLOVA  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU  
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešelavín

Všichni účastníci výzkumu na straně řešitele musí brát v potaz etické, právní a regulační normy a standardy výzkumu na lidských subjektech, které platí v České republice, stejně jako ty, jež platí mezinárodně.  
Potvrzuji, že tento popis projektu odpovídá návrhu realizace projektu a že při jakékoli změně projektu, zejména použitých metod, zašlu Etické komisi UK FTVS revidovanou žádost.

V Praze dne: 23. 2. 2023

Podpis předkladatele: 

Datum a podpis odpovědného pracovníka z místa výzkumu:

### Vyjádření Etické komise UK FTVS


Složení komise: **Předsedkyně:** doc. PhDr. Irena Parry Martinková, Ph.D.  
**Členové:** prof. MUDr. Jan Heller, CSc. Mgr. Eva Prokešová, Ph.D.  
prof. PhDr. Pavel Šlepička, DrSc. Mgr. Tomáš Ruda, Ph.D.  
PhDr. Pavel Hráský, Ph.D. MUDr. Simona Majorová

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: ..... 250/2023 .....  
dne: ..... 24. 2. 2023 .....

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a neshledala rozpory s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směrnici pro provádění výzkumu zahrnujícího lidské účastníky.

**Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu Etické komise UK FTVS.**

UNIVERZITA KARLOVA  
Fakulta tělesné výchovy a sportu  
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6  
- 20 -

  
-----  
podpis předsedkyně EK UK FTVS

## **Příloha č. 2 Úvodní část dotazníkového šetření**

Vážený pane/Vážená paní,

jmenuji se Klára Budínová a jsem studentkou oboru Tělesná výchova a sport se zaměřením na vzdělávání, na Fakultě tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy (UK FTVS). Obracím se na Vás se žádostí o pomoc při oslovování účastníků mého výzkumu s názvem Historický vývoj a současný stav zimního plavání v ČR. Cílem výzkumného projektu je zmapování současného stavu zimního plavání v ČR.

Výzkum bude probíhat od února do dubna 2023 v online prostředí a je určen pro členy 1. PKO Praha v Braníku, různých věkových skupin.

Jména všech účastníků a všech klubů budou anonymizována. Získaná data budou zpracovávána, bezpečně uchována a publikována v anonymní podobě ve výzkumných pracích, případně v odborných časopisech, monografiích a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS.

Tím, že link na dotazník a výše uvedené informace z tohoto e-mailu přepošlete členům 1. PKO Praha v Braníku, potvrzujete, že dobrovolně souhlasíte s realizací výzkumu ve Vašem klubu, o kterém jste byl/a informován/a, jakož i o právu odmítnout účast nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí, a to písemně Etické komisi UK FTVS. Prosím, aby mě zájemci kontaktovali na níže uvedeném e-mailu. Účast jednotlivých sportovců je zcela dobrovolná a každý z nich může účast odmítnout, případně z účasti kdykoliv během vyplňování odstoupit.

Výzkum byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod číslem: 250/22.

S výsledky studie se můžete poté seznámit pomocí dotazu na emailové adrese: [klarabudinova@seznam.cz](mailto:klarabudinova@seznam.cz)

Děkuji Vám za spolupráci



# Příloha č. 3 Dotazník

Dotazník k zimnímu plavání

18.05.2023 11:38

## Dotazník k zimnímu plavání

Vážený pane/Vážená paní,

Jmenuji se Klára Budínová a jsem studentkou oboru Tělesná výchova a sport se zaměřením na vzdělávání, na Fakultě tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy (UK FTVS). Obracím se na Vás se žádostí o pomoc při oslovování účastníků mého výzkumu s názvem Historický vývoj a současný stav zimního plavání v ČR. Cílem výzkumného projektu je zmapování současného stavu zimního plavání v ČR.

Výzkum bude probíhat od února do dubna 2023 v online prostředí a je určen pro členy 1. PKO Praha v Braníku, různých věkových skupin.

Jména všech účastníků a všech klubů budou anonymizována. Získaná data budou zpracovávána, bezpečně uchována a publikována v anonymní podobě ve výzkumných pracích, případně v odborných časopisech, monografiích a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS.

Tím, že link na dotazník a výše uvedené informace z tohoto e-mailu přepošlete členům 1. PKO Praha v Braníku, potvrzujete, že dobrovolně souhlasíte s realizací výzkumu ve Vašem klubu, o kterém jste byl/a informován/a, jakož i o právu odmítnout účast nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí, a to písemně Etické komisi UK FTVS. Prosím, aby mě zájemci kontaktovali na níže uvedeném e-mailu. Účast jednotlivých sportovců je zcela dobrovolná a každý z nich může účast odmítnout, případně z účasti kdykoliv během vyplňování odstoupit.

Výzkum byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod číslem: 250/22.

S výsledky studie se můžete poté seznámit pomocí dotazu na emailové adrese: klarabudinova@seznam.cz

Děkuji Vám za spolupráci

\* Označuje povinnou otázku

1. Jaké je Vaše pohlaví? \*

Označte jen jednu elipsu.

- žena
- muž
- nechci uvádět

## 2. Jaký je Váš věk? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

- 18-30  
 30-40  
 40-50  
 50-60  
 60-70  
 70-80  
 80+

## 3. Jak často chodíte plavat do studené vody (pod 20°C)? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

- 3 a vícekrát týdně  
 1- 2x za týden  
 nepravidelně

## 4. Jak často chodíte plavat do plaveckého (vyhřívávaného) bazénu? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

- 3 a vícekrát týdně  
 1- 2x za týden  
 nepravidelně

5. Jak dlouho se věnujete zimnímu plavání? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

- méně než rok
- 1-5 let
- 5-10 let
- 10 a více let

6. Jaké další metody otužování používáte? \*

*Zaškrtněte všechny platné možnosti.*

- sprcha
- nevyhřívavý bazén
- sud/kád'
- přírodní vodní plocha
- žádné
- Jiné: \_\_\_\_\_

7. Jak vstupujete do studené vody (pod 20°C)? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

- pomalu
- rychle
- osmělím některé partie těla
- Jiné: \_\_\_\_\_

## 8. Jaké metody zahřátí používáte po vylezení z vody? \*

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- hned se obléknu
- fyzické cvičení (panáky, dřepy, ...)
- procházka, klus, ...
- Jiné: \_\_\_\_\_

## 9. Jak vypadá Vaše rozcvičení před vstupem do studené vody? \*

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- nerozvíčuji se
- krátký běh, chůze
- krátká rozvička (panáky, dřepy...)
- Jiné: \_\_\_\_\_

## 10. Co Vás přivedlo k zimnímu plavání? \*

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- zdravotní důvody
- kamarádi, rodina
- předchozí plavecká kariéra
- zvědavost
- trend
- Jiné: \_\_\_\_\_

## 11. Našli jste u sebe nějaké zdravotní benefity otužování? \*

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- NE
- ANO (jaké? Doplňte do kolonky "jiné")
- Jiné: \_\_\_\_\_

## 12. Do sportovní přípravy zařazují další sporty a aktivity... \*

*Zaškrtněte všechny platné možnosti.*

- NE  
 běh  
 cyklistika  
 běžecké lyžování  
 rozvoj svalové síly (posilování)  
 Jiné: \_\_\_\_\_

## 13. Zúčastňujete se závodů v zimním plavání? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

- ANO  
 NE

## Tréninkové a závodní ukazatele v zimním plavání

## 14. Co Vás vedlo k závodění? \*

---

---

---

---

---

15. Jakou trať nejčastěji plavete? (m) \*

*Zaškrtněte všechny platné možnosti.*

- 1000
- 750
- 500
- 250
- 100

16. Zúčastňujete se mezinárodních otužileckých soutěží? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

- ANO
- NE

17. Kolika závodů jste se zúčastnili v poslední ukončené sezóně? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

- téměř každých (20+)
- účastnil/a jsem se se často (13-20x)
- jen v mém okolí, vybral/a jsem si (6-12x)
- jen párkrát do roka (1-5x)

18. Jsou Vaše postupy **pro vstup** do vody při tréninku a závodu odlišné? \*

*Zaškrtněte všechny platné možnosti.*

- NE
- ANO (jak? Doplňte do kolonky "jiné")
- Jiné: \_\_\_\_\_

19. Jsou Vaše postupy **po vylezení** z vody při tréninku a závodu odlišné? \*

*Zaškrtněte všechny platné možnosti.*

- NE  
 ANO (jak? Doplněte do kolonky "jiné")  
 Jiné: \_\_\_\_\_

20. V průběhu ročního tréninkového cyklu se obsah vaší sportovní přípravy...(v období závodí a mimo závodní období)

*Zaškrtněte všechny platné možnosti.*

- nemění  
 mění (jak? Doplněte do kolonky "jiné")  
 Jiné: \_\_\_\_\_

21. Kolik času průměrně strávíte ve studené vodě za týden? (v období listopad až duben) **v minutách**

\_\_\_\_\_

22. Kombinujete zimní plavání se závody v dálkovém plavání v letní sezóně? \*

*Označte jen jednu elipsu.*

- ANO  
 NE

---

Obsah není vytvořen ani schválen Googlem.

Google Formuláře